

지역 생활폐기물 자체처리 역량 강화 국회 토론회

지방정부 역량 강화 연속 토론회 ②



일시 2022.11.30. [수] 15:00~17:00

장소 국회의원회관 제2세미나실

|주최|



이주환



전용기



한국환경연구원
Korea Environment Institute



기후변화센터
CLIMATE CHANGE CENTER

|주관|



기후위기 대응·에너지전환
지방정부협의회

Program

구분	시간	내용
15:00~15:20	개회사	권익현 기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회 회장
	환영사	이주환 의원 (국민의힘 / 환경노동위원회) 전용기 의원 (더불어민주당 / 환경노동위원회)
	축사	유영숙 (재)기후변화센터 이사장 이창훈 KEI 한국환경연구원 원장
15:20~15:50	주제발표	생활폐기물 발생 및 처리현황 분석을 통한 매립 제로화 실현방안 검토 배재근 서울과학기술대학교 환경공학과 교수
		국내 생활폐기물 처리역량 확보와 지속가능한 관리를 위한 제언 이소라 한국환경연구원 자원순환연구실 연구위원
15:50~16:00	사례발표	제주 광역 폐기물소각시설 입지후보지 공모 사례 강명균 제주특별자치도 생활환경과 과장
16:00 ~ 17:00	토론	좌장 : 박호정 고려대학교 식품자원경제학과 교수
		강영연 한국경제 기자 김경완 목포시지속가능발전협의회 사무국장 김소희 (재)기후변화센터 사무총장 이주창 환경부 폐자원에너지과 과장

주최



주관



개회사



기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회 회장
부안군수 권익현

안녕하십니까?

기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회 회장을 맡고 있는 부안군수 권익현입니다.

우선 바쁘신 가운데에도 오늘 「지역 생활폐기물 자체처리 역량 강화 국회토론회」에 참석해 주신 여러분께 진심으로 감사의 말씀을 드립니다. 또한 토론회를 함께 주최해주신 이창훈 KEI 한국환경연구원 원장님, 유영숙 기후변화센터 이사장님께 감사드립니다.

오늘 토론회는 2026년 생활폐기물 직매립 금지에 따른 현황을 점검하고 현안을 지혜롭게 풀어나가기 위해 마련되었습니다.

지역에서 발생하는 생활폐기물은 해당 지방정부가 처리해야 할 책임이 있으며, 지난해 7월 6일 공포된 폐기물관리법 시행규칙에 따라 2026년부터 수도권 3개 시도 지역에서는 생활폐기물을 직매립 할 수 없게 될 예정입니다.

폐기물 발생지처리 책임 원칙은 선진국으로 자리잡아가고 있는 한국에서 반드시 확립해야만 하는 원칙입니다. 인구 증가와 삶의 질 향상의 이면에는 보이지 않는 지역에서의 희생이 있습니다. 그렇기에 시설 건립과 생활폐기물 저감 정책은 이해관계자들의 목소리를 실질적으로 반영하고 섬세하게 진행해야만 합니다. 자원회수시설 설치라는

단일한 대안만이 아니라 원천적으로 생활폐기물을 저감하기 위한 방안도 전방위적으로 고려해야 합니다.

그런 의미에서 오늘 토론회에 참석해 주신 해당 분야 관계자들의 역할이 무엇보다 중요하다고 생각합니다. 2026년까지 얼마 남지 않은 시간 동안, 직면한 문제의 방안을 찾기 위한 지혜를 서로 모아야 할 때입니다.

또한 주무부처와 유관 기관에서는 지방정부가 가진 고충을 이해하고 법률과 제도, 정책 정비까지 연결될 수 있도록 오늘 제시된 다양한 의견과 시각들에 대해 적극적인 검토를 부탁드립니다.

끝으로 오늘 토론회의 발제를 맡아주신 배재근 교수님과 이소라 연구위원님, 좌장을 맡아주신 박호정 교수님, 토론을 맡아주신 각 분야 관계자 여러분께 다시 한번 감사의 말씀을 전합니다.

감사합니다.

2022년 11월 30일
기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회 회장
부안군수 권익현

환영사



국회의원 **이주환**

(국민의힘 부산 연제구, 국회 환경노동위원회)

안녕하십니까? 국회 환경노동위원회 소속 국민의힘 부산 연제구 출신 이주환 의원입니다.

뜻깊은 행사에 직접 참석해서 인사드려야 마땅하나 급한 국회 일정으로 부득이 영상으로 인사드리게 된 점 양해를 부탁드립니다.

먼저, ‘지역 생활폐기물 자체처리 역량강화 토론회’ 개최를 위해 열과 성을 다해주신 권익현 기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회장님을 비롯하여 저와 함께 행사를 공동주최해주신 전용기 의원님, 이창훈 KEI 한국환경연구원장님, 그리고 관계자 여러분께 감사의 말씀을 드립니다.

지금까지 우리나라의 폐기물 처리방식은 매립 중심이었으나 지난 2020년 9월 환경부가 자원순환정책 대전환 계획을 발표함으로써 매립은 지양하고 자원순환을 지향하는 선진국형 폐기물 처리정책의 토대를 마련하게 되었습니다.

그러나 수도권매립지관리공사에서 받은 자료에 따르면, ‘수도권매립지 생활폐기물 반입총량제’가 시행된 2020년 이후 올해 8월까지 매립지에 정해진 총량을 넘어서 폐기물을 반입시킨 지자체는 45곳이고 그 양만 총 39만5천톤에 달했습니다.

반입 총량을 제한하여 수도권매립지의 매립량을 줄임과 동시에 각 지역별로 폐기물 감량을 추진하도록 유도하는 대책임에도 공사가 3년 간 부과한 가산금만 총 285억원에

달하는 상황입니다.

생활폐기물의 증가에 비하여 매립지는 턱없이 부족한 실정이며, 매립지와 소각지 등이 혐오시설로 인식되기에 폐기물 처리시설 신·증설도 어려운 실정입니다.

저도 이런 문제를 해결하기 위해 지난 9월 폐기물의 발생지 책임원칙을 확립하고 지자체 스스로가 폐기물 처리시설을 확충하도록 하며, 지자체가 직접 폐기물을 재활용하도록 명문화하여 국민생활의 질적 향상에 이바지하기 위한 폐기물관리법 개정안을 발의한 바 있습니다.

아무쪼록 과거 발생했던 쓰레기 대란과 같은 사태를 미연에 방지하기 위해 적극적인 감량 정책과 처리시설 확보가 시급한 시기에 이번 토론회를 함께 주최하게 된 점은 의미가 있다고 생각합니다.

바쁘신 가운데 귀한 시간 내어 주제를 발표해 주실 배재근 서울과학기술대학교 교수님과 한국환경연구원 이소라 연구위원님, 사례를 발표하실 제주도청 생활환경과 강명균 과장님과 좌장을 맡아주신 박호정 고려대학교 교수님, 그리고 토론자와 내외 귀빈 여러분께 거듭 감사한 마음을 전합니다.

오늘 각계 전문가들의 발제와 토론, 그리고 질의응답을 통해 심도 있는 논의가 이루어질 것으로 기대합니다.

그리고 토론회에서 논의된 사항들이 토론회로만 끝나는 것이 아니라 정부와 지속적인 협의와 소통을 통해서 실질적인 제도개선 방안이 도출될 수 있도록 계속 힘써나가겠습니다.

다시 한번 토론회에 참석해 주신 관계자들과 관련 분야 전문가 여러분께 깊은 감사 말씀드리며 여러분의 건강과 행운을 기원합니다.

감사합니다.

2022년 11월 30일
국회의원 이주환

환영사



국회의원 전용기

(더불어민주당 비례, 국회 환경노동위원회)

안녕하십니까. 더불어민주당 국회의원 전용기입니다.

「지역 생활폐기물 자체처리 역량 강화 국회 토론회」 개최를 진심으로 축하드립니다. 바쁘신 중에도 오늘 행사를 준비해 주신 권익현 기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회장님, 이창훈 KEI 한국환경연구원장님, 유영숙 기후변화센터 이사장님을 비롯한 관계자 여러분께 감사의 말씀을 드립니다.

쓰레기 대란이 코앞까지 닥쳤으나 우리 사회는 예견된 재앙을 막을 뚝족한 수를 내놓지 못하고 있습니다. 게다가 2026년부터 시행되는 생활폐기물 직매립 금지와 수도권매립지 반입금지 조치에 따라 수도권 소재 지방정부에서 발생한 생활폐기물들을 자체 처리를 해야만 하는 상황에 직면했습니다. 우리 사회의 해묵은 난제인 생활폐기물 자체처리 역량을 강화하고 인간의 생존과 지속가능한 발전을 위해서라면 쓰레기 대란문제는 반드시 풀어야 할 숙제입니다.

자원은 소비되고 그에 따라 쓰레기는 기하급수적으로 늘어나지만 이를 바라보는 시각은 과거에 머물러 있습니다. 30년 전만 해도 국내 폐기물의 90%가 땅에 묻혔고, 폐기물 처리에 대한 고민도 없습니다. ‘먹고 살기 힘든 세상인데 폐기물 처리에도 돈을 써야 하나’라는 생각이 지배적이었기 때문입니다.

최근 코로나19를 경험하면서 생활쓰레기에 대한 인식이 달라지기 시작했습니다. 서울연구원에 따르면 코로나19 이후, 서울에서만 하루 2,300톤의 플라스틱 쓰레기가 발생하

고 1인당 배출량도 2배 이상 증가했습니다. 폐기물 문제가 인간의 삶을 위협할 수준까지 이르렀다는 것을 모두가 자각하기 시작한 것입니다.

이제 심각하게 고민할 시점입니다. 개발중심주의 사회를 바꿀 것이 아니라면 폐기물의 적절한 처리 방법을 고민하여 지속가능한 공존 사회를 만들어야 합니다.

‘호미로 막을 것을 가래로도 못 막는다’는 속담이 있듯이 예견된 대란이 터지기 전에 폐기물 문제를 매듭지어야 합니다. 정부와 지방자치단체는 산업 구조와 소비 구조 등 폐기물 정책의 패러다임을 바꿔야 하고, 친환경 자원회수시설 설치에 최선을 다 해야 합니다. 성공적으로 자원회수시설을 설치한 지자체 사례를 공유하여 지역마다 생활 폐기물 자체처리 역량을 강화시켜야 합니다.

환경 문제는 이제 피부에 와 닿을 정도로 심각한 수준에 이르렀습니다. 특히 폐기물 문제는 좁은 땅에 살고 있는 우리나라에 더 큰 문제입니다. 2026년이 얼마 남지 않았습니다. 후손들이 자유롭게 숨 쉬며 생활하는 사회를 물려 주기 위해 우리가 힘을 모을 시기입니다.

오늘 「지역 생활폐기물 자체처리 역량 강화 국회 토론회」를 통해 우리나라 생활폐기물 처리정책의 진일보할 수 있도록 각종 지혜가 모아질 바랍니다. 저도 토론과정에서 나온 소중한 의견을 국회 입법과정에 적극 반영할 수 있도록 최선을 다하겠습니다. 의미 있는 논의가 이루어지길 희망하며, 참석하신 모든 분들의 건승을 기원합니다.

감사합니다.

2022년 11월 30일

국회의원 전용기

축사



KEI 한국환경연구원장 이창훈

안녕하십니까. 한국환경연구원 이창훈 원장입니다.

제가 직접 참석하여 함에도 불구하고, 해외출장으로 인해 영상으로 인사드리게 되어 송구스럽습니다.

한 해를 마무리하는 바쁘신 일정에도 불구하고 “지역 생활폐기물 자체처리 역량 강화 국회 토론회”를 마련해주셔서 진심으로 감사하며 축하드립니다.

한국환경연구원에서 매년 조사, 발간하는 ‘국민환경의식조사’에 따르면 국민들이 생각하는 ‘가장 시급하게 해결해야 할 첫 번째 환경문제’는 쓰레기 문제입니다. 2018년과 2019년에 3번째였던 것이 2020년과 2021년에는 첫 번째로 올라섰습니다. 실제 코로나 19 팬데믹으로 인해 생활폐기물 배출 패턴이 바뀌었고, 종량제봉투 폐기물 중에는 재활용품목으로 배출하지 않은 음식 포장용기류나 비닐류 등의 항목이 크게 증가하였습니다.

이러한 상황에서 2030년 전국적으로 시행될 가연성 생활폐기물의 직매립 금지 조치로 인해 모든 지자체는 생활폐기물 처리를 위한 대책 마련에 고심하고 있습니다. 우리 연구원에서 수행한 조사연구에 따르면, 코로나19 이후 쓰레기 문제와 1회용품 사용에 대한 국민들의 감수성이 높아져, 사용억제정책의 추진 효과가 우수할 것으로 분석되었습니다. 생활쓰레기 감량을 위한 효과적인 대책을 마련하고, 에너지화에 이어지는 소각

시설의 효율적인 운영방안 마련이 시급한 이유입니다.

오늘 토론회가 지역의 생활폐기물 자체처리 역량을 확보하고 자원순환관리의 미래를 열어가는 논의의 장이 되길 기대합니다. 특히, 자원회수시설(소각장)이 주민들의 참여를 통해 수용성을 확보하고, 환경적인 문제를 줄여 나갈 수 있는 관리 수단으로 자리매김하길 소망합니다.

오늘 뜻 깊은 토론회를 마련해주신 기후위기 대응 에너지전환 지방정부 협의회 권익현 회장님을 비롯하여 국민의힘 이주환 의원님, 더불어민주당 전용기 의원님, 기후변화센터 유영숙 이사장님께 감사의 인사를 드립니다.

특히 바쁘신 중에서도 발표와 토론, 좌장을 맡아서 오늘 토론회의 내용을 알차게 채워주신 박호정 교수님을 비롯한 전문가 여러분께 깊이 감사드립니다.

감사합니다.

2022년 11월 30일
KEI 한국환경연구원장 **이창훈**

축사



(재)기후변화센터 이사장 유영숙

안녕하십니까? 재단법인 기후변화센터 유영숙 이사장입니다.

‘지역 생활폐기물 자체처리 역량강화 국회 토론회’에 참석해 주신 모든 분께 깊은 감사의 인사를 드립니다.

또한 오늘 토론회 주최에 뜻을 함께 해주신 권익현 기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회 회장님과 환경노동위원회 이주환 의원님, 전용기 의원님, 한국환경연구원 이창훈 원장님, 그리고 토론으로 참석해주신 전문가분들과 준비에 힘써 주신 관계자 여러분에게도 감사의 말씀을 드립니다.

순환가능한 폐기물 처리 시스템의 구축은 지속가능한 사회로 나아가기 위해 반드시 거쳐야만 하는 과정입니다. 한번 사용된 자원을 효율적이고 환경 영향이 덜한 방식으로 활용하는 것은 삶의 터전인 환경을 지키는 것 뿐 아니라 경제적 추가성을 통해 지역 사회에 환원되는 개념이기도 합니다.

기후변화센터도 같은 문제의식을 가지고 지난 2020년부터는 오정리질리언스연구원, 기후변화행동연구소와 함께 ‘쓰레기 에너지 회수 마을’이라는 가상의 공동체를 통해 쓰레기 에너지화 해법을 논의하는 연속 세미나를 진행해왔습니다. 단 번에 해결하거나 합의에 이를 수 없는 어려운 주제이기에 시간을 두고 지속적인 공론화 노력을 기울이고 있습니다.

그 가운데에서도 핵심 원칙인 지역에서 발생한 폐기물은 지역에서 처리한다는 발생지 책임 원칙의 확립은 생활폐기물 처리 책임을 가진 지방정부에서 확립해야만 하는 원칙입니다. 그럼에도 지금까지는 생활폐기물 처리에 타 지역의 매립지를 활용하는 등 지역의 자체 처리 방법을 적극적으로 구상하지 않아도 큰 어려움이 없었습니다.

지난 2021년 7월, 상황은 바뀌었습니다. 폐기물관리법 시행규칙이 개정됨에 따라 2026년부터는 수도권, 2030년부터는 전국에서 생활폐기물을 직매립할 수 없는 상황이 되었는데 각 지방정부는 당장 해결책을 찾아야만 하는 상황이 되었습니다. 매우 어려운 과제인 동시에 해결해야만 하는 문제이기에 각 이해관계자들의 이야기를 듣고 함께 지혜로운 해결 방안을 찾아나가는 것이 중요합니다.

이런 취지에서 이번 토론회가 시사하는 바가 무척 크다고 생각합니다. 중앙과 지역, 학계와 시민사회가 함께하는 오늘 토론회에서 나누게 될 다양한 생각과 제언들을 토대로 폐기물 처리와 관련한 논의를 한 발 진전시킬 수 있는 계기가 되기를 희망합니다.

끝으로, 발제를 맡아주신 배재근 교수님, 이소라 연구위원님, 좌장을 맡아주신 박호정 교수님, 사례 발표와 토론 참여를 위해 멀리서 와주신 각 계 전문가 여러분과 온오프라인으로 함께 하고 계신 많은 분들께도 감사의 말씀을 전합니다.

감사합니다.

2022년 11월 30일

(재)기후변화센터 이사장 유영숙



발표 1

주제발표

생활폐기물 발생 및 처리현황 분석을 통한 매립 제로화 실현방안 검토

배재근 교수 (서울과학기술대학교 환경공학과)

생활폐기물의 발생 및 처리현황 분석을 통한 매립 제로화 실현 방안 검토



서울과학기술대학교 환경공학과 배재근
Seoul National University of Technology phae@seoultech.ac.kr



목 차

I 폐기물처리한계와 이슈

II 폐기물의 발생 및 처리현황

4-3 사업장지정폐기물의 발생 및 처리현황

I. 폐기물처리 한계와 이슈

3

1인1가구의 증가, 코빅 19으로 택배 및 배달문화의 발전
1회용쓰레기, 재활용 불가능한 쓰레기 증가, 방치 및 불법투기 폐기물 증가
*발생량대비 신규시설의 설치 난항으로 폐기물처리 비용 폭등



4

수도권매립지 폐쇄 압박이 강화, 대체매립지 및 처리시설의 확보 3개 광역시의 각각의 환경 내에서 모색, 방법론에서 혼선

종료 다가오는데 갈피 못잡는 수도권매립지...설계 먼저 추진

입력 2020.10.13 08:30 | 수정 2020.10.13 08:30

매립지 4년여 뒤 포화... "올해가 쓰레기 대한 막을 끝낸다면"



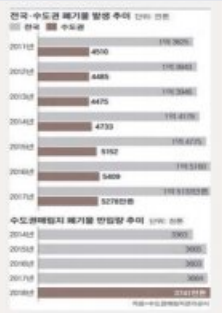
'수도권매립지 2025년 종료' 못 박은 인천시, 자체 매립 후보지 공모

입력 2020.09.01 11:38 | 수정 2020.09.01 11:38

소각·매립비용 상승으로 불법폐기물 증가



지난해 11월 30일 경북 의성군 "쓰레기산"을 항공촬영한 사진. photo 연합뉴스



01 수도권 매립지 사용종료 시점 도래
3-1 매립장 4년여 뒤 25년에 포화 예정

02 대체매립지 입지선정 논의, 부족한 시간
대체매립지 조성에 필요한 시간 부족, 입지선정 의견 충돌로 답보상태

03 수도권 매립지 연장 고려, 인천시 반대
4자 협의체 단서조항에 따라 수도권 매립지 잔여부지를 활용하고자 하나, 인천시의 주민환경피해 등을 고려하여 반대입장 고수

4자 합의 단서 조항은 '대체 매립지가 확보되지 않으면 수도권매립지 잔여 부지의 최대 15%(106만㎡) 범위 내에서 추가 사용한다'

'18년 수도권매립지 폐기물 반입량 현황을 보면, 전체 374만t 중 서울 159만t(42%), 경기 146만t(39%)으로 **전체의 81%가 인천 외 타 지역 쓰레기**

04 환경부·서울시·경기도 대체 매립지 공모 추진
대체매립지를 공모하고 있으나, 대체 가능성은 미지수
인천시는 시민의 자체매립지를 공모 중이라 협의점 "제로"

05 대체매립지 조성 지연, 적정처리 및 사회적 문제 야기
수도권 매립지 반입총량제, 반입수수료 인상으로 불법 처리량 증가

06 인천시 쓰레기처리 독립선언
인천시의 자체 대체매립지확보 선언과 동시와 경기도 서울시에 대책 촉구

5

제2매립지 종료, 제3매립장 1단계로 매립 종료 매립 종료부지 활용방안 검토 요구

*사후관리 자원마련을 위한 수익시설 vs 주민복지시설



[제 1매립장]

[제 2매립장]

[제 3, 4매립장]

수도권매립지관리공사, 2매립장 활용법 고심

김 이형욱 | ● 승인 2020.11.12 19:49 | ● 수정 2020.11.12 19:49 | ● 2020.11.13 일요일 3면 | ● 댓글 2

2018년 매립 종료... 최종 복토 앞뒀
관리비 확보자 수익을 우선순위로

매립지 규모

구분	부지면적(만㎡)	매립면적(만㎡)	매립용량(만톤)	기타
제1매립장	409	251	6,425	매립장단지
제2매립장	378	262	8,018	
제3매립장(1단계)	103	83	1,819	
제4매립장 등	593	-	6,538	제3매립장 잔여부지 포함
기타(사설단지)	117	-	-	제2공구들
총계	1,600	22,800		

면적 (만㎡)	계	제1매립장	제2매립장	제3매립장 (1단계)	제4매립장	기타
	1,600	409	378	103	593	117
매립기간		1992.02 ~ 2000.10	2000.10 ~ 2018.10	2018.09 ~	미정	-
매립용량	22,800만톤	6,425만톤	8,018만톤	1,819만톤(매립중)	6,538만톤(제3매립장 잔여부지 포함)	-

6

수도권매립지를 폐쇄를 대응한 대체매립지의 모색

대체매립지를 검토하는 용역 등을 실시하였으나, 대부분 지역이기주의로 인한 반발 등으로 무산

- 수도권매립지는 생활계폐기물, 배출시설계폐기물과 건설폐기물이 모두 반입하여 반입량은 약 9,226톤/일(2018년 기준, 음폐수 제외), 슬러지를 건조하여 재활용하는 양을 제외한 매립량은 약 8,548톤/일로 대체매립을 위해 넓은 부지 필요
- 대체매립지는 이전의 매립지와는 달리 경제적인 측면도 중요하지만 환경영향이 많이 고려되어야 할 것이며, 주변의 민원을 최소화하기 위해 비교적 주민이 적은 곳에 위치하는 것이 장기적 사용을 위해 유리
- 따라서 공유수면이나 농업진흥지역이 주민민원 측면에서 다소 유리하지만, 이러한 지역은 관련기관의 협조가 있어야 대체매립지 조성이 가능

[대체매립지 예상 매립용량 및 면적]

구 분		매립 기간	예상매립 용량(톤)	매립면적 (㎡) [※]	사업부지 면 적(㎡)	비고
건 폐 제외시	직매립제로화	15년	9,500,000	400,000	500,000	Case 1
	수도권매립지반입기준	15년	27,400,000	1,000,000	1,300,000	Case 2
	직매립제로화	30년	18,600,000	700,000	900,000	Case 3
	수도권매립지반입기준	30년	55,000,000	1,900,000	2,400,000	Case 4
건 폐 포함시	직매립제로화	15년	24,700,000	900,000	1,100,000	Case 5
	수도권매립지반입기준	15년	62,300,000	2,100,000	2,700,000	Case 6
	직매립제로화	30년	49,200,000	1,700,000	2,200,000	Case 7
	수도권매립지반입기준	30년	125,100,000	4,000,000	5,200,000	Case 8
2030년까지 건폐 반입시	직매립제로화	15년	14,500,000	600,000	700,000	Case 9
	수도권매립지반입기준	15년	38,800,000	1,400,000	1,800,000	Case 10
	직매립제로화	30년	23,600,000	900,000	1,100,000	Case 11
	수도권매립지반입기준	30년	66,500,000	2,200,000	2,800,000	Case 12



종량제봉투대상 생활쓰레기 직매립금지 조치의 시행

폐기물관리법 시행규칙 별표 5에 수도권은'26년, 그외의 지역은'30년부터 시행하도록 규정

- 환경부는 종량제봉투에 담긴 생활폐기물을 선별이나 소각 없이 매립하는 행위를 금지하는 폐기물관리법 시행규칙(이하 시행규칙)을 확정해 2021년 7월 6일 공포
 - 수도권 3개 시도는 2026년부터, 수도권 이외 지역은 2030년부터 직매립 금지를 시행한다.
 - 이에 따라, 종량제쓰레기는 선별해서 재활용하거나 소각한 후 소각재만 매립해야 된다.
 - 다만, 수도권은 소각시설 설치를 위한 구체적인 계획이 확정된 경우* 소각시설의 규모와 설치기간 등을 고려하여 환경부 장관이 1년의 범위 내에서 시행을 유예할 수 있도록 했다.
- * '폐기물처리시설 설치촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률'에 따라 환경부 장관이 폐기물처리시설 설치계획을 승인한 경우

폐기물관리법 시행규칙 (별표 5) <개정 2022. 3. 31.>

[시행일] 제1호라목7) 다음 각 호의 구분에 따른 날

1. 서울특별시, 인천광역시 및 경기도 지역: 2026년 1월 1일
2. 제1호 외의 지역: 2030년 1월 1일

7) 1)부터 6)까지 외의 생활폐기물은 바로 매립해서는 안 되며, 소각이나 재활용과정을 거친 후 그 과정에서 발생한 헝잡물(挾雜物)·잔재물(가연성은 제외한다)만을 매립해야 한다. 다만, 환경부장관이 정하여 고시하는 산간·오지 또는 도서 지역에서 발생하는 생활폐기물은 그렇지 않다.

매립제로화, 매립장의 운영효율화를 위해서는 가연성 폐기물반입을 규제, 가연성폐기물의 중간처분 필수

직매립 금지에 대응한 중간처분 시설(소각)의 설치 사업이 난항

- 매립부지의 연장 사용을 위해서 매립제로화 정책이 유용한 수단이며, 매립제로화를 위해서는 가연성 폐기물의 직매립 금지 조치가 불가피
- 가연성폐기물의 중간처분(소각) 처리시설이 도시인프라로서 필수적이며, 현재 매립된 량에 대응하여 신규 시설의 설치 요구

수도권 3개 광역시도는 다양한 방안을 검토 중에 있으며, 폐기물의
감량과 처리시설의 확충계획 수립

환경부는 재난폐기물, 방치, 불법 폐기물, 지자체 위탁 폐기물을
처리하기 위하여 공공폐자원시설을 설치하기 위하여 공모

- 서울은 광역자원회수시설(소각시설) 건립을 위해 입지선정
위원회를 구성하고 타당성 용역을 진행, 입지선정
- 인천은 권역별 조정 계획에 따라 소각시설 등 폐기물처리시설
신설(2개) 및 현대화(2개)를 진행할 계획.
- 경기도는 소각시설을 신설(4개, 1,050톤/일) 및 증설(5개, 450톤/일)할
계획이며, 재활용선별시설도 신설(6개, 395톤/일) 및 증설(6개,
172톤/일)할 예정.



해당 지자체는 운영이익금의 최대 60%를 제공, 시설 부지로부터 2km 이내에 사는 주민들과 시설에 투자한
주민들에게는 각각 운영이익금의 10% 범위에서 현금이나 현물을 배분. 지자체는 운영이익금의 40% 범위
에서 주민편익시설을 설치하고 환경개선이나 건강검진 지원 같은 주민 복지사업을 실시
원문보기: <https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/1019805.html#csidx58863b7bc26505f15bc12b49bad0bc>

II. 전체 폐기물의 발생 및 처리현황



우리나라 전체 및 개별폐기물의 발생량은 지속적으로 증가 추세 다양한 감량화 대책을 수립하여 시행하고 있으나, 감량화 정책에 한계 직면

- ✓ 20년간의 폐기물의 발생현황을 나타냈으며, 전체량의 2.5배증가, 최근 10년간에 35%증가,사업장폐기물의 발생량이 증가를 가속
- ✓ 폐기물의 발생량이 2018, 2019, 2020년도 기점에서 폐기물의 발생량이 대폭 증가(통계의 조정, 미집계폐기물의 정상집계 등)

(단위:톤/일, 증감율 %)

구 분		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
총계	발생량	195,274	189,444	219,306	234,276	260,757	277,534	303,029	311,666	304,357	328,954	346,669	368,890	367,455	374,642	383,383	394,510	394,498	401,673	418,222	429,138	429,531	446,102	497,238	535,516	
	증가율	81	-235	1478	694	1115	643	919	285	-235	808	539	602	-04	195	233	29	-06	182	412	261	009	386	1146	77	
생 활 폐기물	발생량	47,895	44,583	45,614	46,438	48,499	49,902	50,736	50,007	48,398	48,844	50,346	52,072	50,906	49,159	48,934	48,990	48,728	49,915	51,247	53,772	53,490	56,035	57,961	61,753	
	증가율	41	-692	231	181	443	289	167	-144	-322	-092	308	331	-22	-34	-05	01	-054	243	267	493	-052	476	344	66	
사업장 폐기물	소	발생량	143,522	142,328	173,692	187,838	212,258	227,632	252,293	261,659	255,959	280,110	296,323	316,818	316,549	325,483	334,399	345,520	345,770	351,758	366,975	375,367	376,041	390,067	439,277	473,753
		증가율	128	-087	187	833	1326	724	1083	371	-218	944	579	647	-008	28	375	333	0	173	433	229	018	373	1262	784
	배출	발생량	93,528	92,713	103,983	101,453	95,908	99,505	98,891	105,018	112,419	101,099	114,807	130,777	123,604	137,875	137,961	146,390	149,815	153,189	155,305	162,125	164,874	167,727	202,619	221,561
		증감율	142	-09	121	-23	-55	38	-062	62	705	-101	136	139	-55	115	01	61	234	226	138	439	169	173	2080	93
	건 설	발생량	47,777	47,693	62,221	78,777	108,520	120,141	145,420	148,489	134,906	168,985	172,005	176,447	183,351	178,120	186,417	186,629	183,538	185,392	198,260	199,444	196,262	206,951	221,102	236,822
		증감율	565	-02	30	266	378	107	21	21	-92	253	179	258	39	-29	47	01	-166	1	694	060	-160	545	684	7.1
	지 정	발생량	6074	5266	7488	7608	7830	7986	7982	8152	8634	10026	9511	9594	9060	9488	10021	12501	12417	13177	13410	13794	14905	15389	15556	15,370
		증감율	16	-133)	422	292	292	199	-005	213	591	161	-514	087	087	47	562	2475	-067	612	177	286	805	325	109	-102

< BACK

11

NEXT >

1인1일발생량(kg/인.일), 원단위의 지속적인 상승 생활폐기물의 발생량은 최근, 사업장폐기물은 지속적으로 증가

- ✓ 전체폐기물의 원단위는 지속적으로 증가, 20년전 4.94, 10년전 7.32에서 2020년에는 10.06kg로 증가
- ✓ 생활폐기물은 등락을 반복하면서 일정수준으로 정체 후에 2018년도 부터 증가추세, 사업장폐기물은 지속적으로 증가 추세로 20년간 200%이상 증가

(단위:톤/일, 원단위 kg/인)

구 분		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
총계	발생량	195,274	189,444	219,306	234,276	260,757	277,534	303,029	311,666	304,357	328,954	346,669	368,890	367,455	374,642	383,383	394,510	394,498	401,673	418,222	429,139	429,531	446,102	497,238	535,516	
	원단위(kg/인.일)	428	408	466	494	543	578	627	642	623	667	702	737	736	732	744	765	761	764	792	806	811	844	935	1006	
생활 폐기물	발생량	47,895	44,583	45,614	46,438	48,499	49,902	50,736	50,007	48,398	48,844	50,346	52,072	50,906	49,159	48,934	48,990	48,728	49,915	51,247	53,772	53,490	56,035	57,961	61,753	
	원단위(kg/인.일)	105	096	097	098	101	104	105	103	099	099	102	104	102	096	095	095	094	095	097	101	101	106	109	116	
사업장 폐기물	소	발생량	143,522	142,328	173,692	187,838	212,258	227,632	252,293	261,659	255,959	280,110	296,323	316,818	316,549	325,483	334,399	345,520	345,770	351,758	366,975	375,367	376,041	390,067	439,277	473,753
		원단위(kg/인.일)	315	306	369	396	442	474	522	539	524	568	600	633	634	636	649	670	667	669	695	705	710	738	826	890
	배출	발생량	93,528	92,713	103,983	101,453	95,908	99,505	98,891	105,018	112,419	101,099	114,807	130,777	123,604	137,875	137,961	146,390	149,815	153,189	155,305	162,125	164,874	167,727	202,619	221,561
		원단위(kg/인.일)	205	200	221	214	200	207	205	216	230	205	233	261	248	269	268	284	289	292	294	305	311	317	381	416
	건 설	발생량	47,777	47,693	62,221	78,777	108,520	120,141	145,420	148,489	134,906	168,985	172,005	176,447	183,351	178,120	186,417	186,629	183,538	185,392	198,260	199,444	196,262	206,951	221,102	236,822
		원단위(kg/인.일)	105	103	132	166	226	250	301	306	276	343	348	352	367	348	362	362	354	353	375	375	371	391	416	445
	지 정	발생량	6074	5266	7488	7608	7830	7986	7982	8152	8634	10,026	9511	9594	9060	9488	10,021	12,501	12,417	13,177	13,410	13,794	14,905	15,389	15,556	15,370
		원단위(kg/인.일)	013	011	016	016	016	017	017	017	018	020	019	019	018	019	019	024	024	025	025	026	028	029	029	028

전체폐기물

폐기물의 발생량은 증가하는 반면, 인구수는 원만하여 원단위가 지속적으로 증가

생활폐기물

1kg/인.일 수준을 유지하였으나, 2018, 2019, 2021년도에 1.1kg/인.일을 초과

사업장폐기물

건설폐기물은 둔화, 배출 및 지정폐기물의 발생량은 지속적으로 증가

각종 폐기물
발생량 억제
정책 시행

감량화 관련 정책, 제도의 실시에도 불구하고, 폐기물 발생량이 증가,
실질적인 발생억제와 사업장폐기물 등에 대한 감축 노력이 요구

생활폐기물

61,753톤/일

1.16kg/일,인 발생

사업장 폐기물

479,753톤/일

8.90kg/일,인 발생

10,06 kg/일,인 발생



배출시설계 221,561톤/일

4.16kg/일,인 발생

건설폐기물 236,822톤/일

4.45kg/일,인 발생

지정폐기물 15,370톤/일

0.28kg/일,인 발생

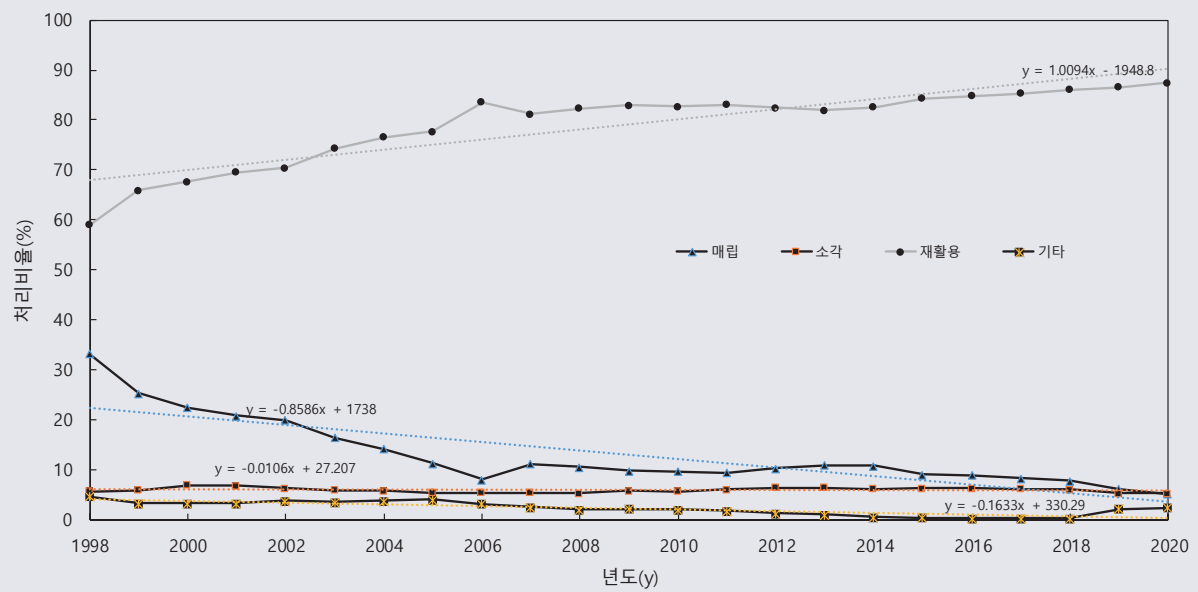


우리나라 전체 폐기물의 처리는 매립 ↓, 소각 →, 재활용 ↑의 추세

매립량은 줄고, 소각량은 증가, 매립장과 소각장의 추가설치 불가로 처리한계성에 직면

- ❖ 전체폐기물의 매립비율이 감소, 상대적으로 재활용율 증가
- ❖ 소각량은 200년대에 들어와 증가하였으나, 발생량에 비례한 시설설치 되지 않으면서 소각비율은 감소
- ❖ 전체폐기물의 15%정도가 소각 및 매립되고 있으며, 최근에 재활용율의 증가가 완만한 현상
- ❖ 매립제로화를 위해서는 가연성폐기물의 소각처리 후에 무기물만을 매립하는 체계로의 정립이 요구

(단위:톤/일), %																							
구분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
계 %	184989	211,728	226668	252927	269548	295047	303514	295426	318928	337158	359296	373642	374642	383333	394510	394498	401663	418214	429128	429531	446102	497238	535507
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
매 립 %	61361	53401	50814	52436	53641	48405	42817	33295	25429	37554	37784	36137	36137	35901	40486	42935	42931	37801	37942	35524	34648	30514	27452
	33.17	25.22	22.42	20.73	19.90	16.41	14.11	11.27	7.97	11.14	10.52	9.67	9.65	9.37	10.26	10.88	10.69	9.04	8.84	8.27	7.77	6.14	5.1
소 각 %	10317	12291	15546	16876	16786	17316	17217	15941	17215	17957	18709	21215	21,125	22717	24899	25051	24528	26084	26450	26290	26404	25984	27808
	5.58	5.81	6.86	6.67	6.23	5.87	5.67	5.40	5.40	5.33	5.21	5.68	5.64	5.93	6.31	6.35	6.11	6.24	6.16	6.12	5.92	5.23	5.2
재활용 %	109095	139625	153365	175802	189608	219123	232334	229528	266541	273561	295863	309700	309708	318238	325293	323321	331799	352824	363800	366650	384237	430345	467836
	58.97	65.95	67.66	69.51	70.34	74.27	76.55	77.69	83.57	81.14	82.35	82.89	82.67	83.02	82.45	81.96	82.61	84.36	84.78	85.36	86.13	86.55	87.4
기타 %	8432	6899	7202	8121	10112	10203	11146	11625	9747	8086	6940	7583	7583	6478	4620	3774	2006	1505	936	1,067	813	10395	12411
	4.56	3.26	3.18	3.21	3.75	3.46	3.67	3.93	3.06	2.40	1.93	2.03	2.02	1.69	1.17	0.96	0.50	0.36	0.22	0.25	0.18	2.09	2.3



년도별 폐기물 처리방법별 비율

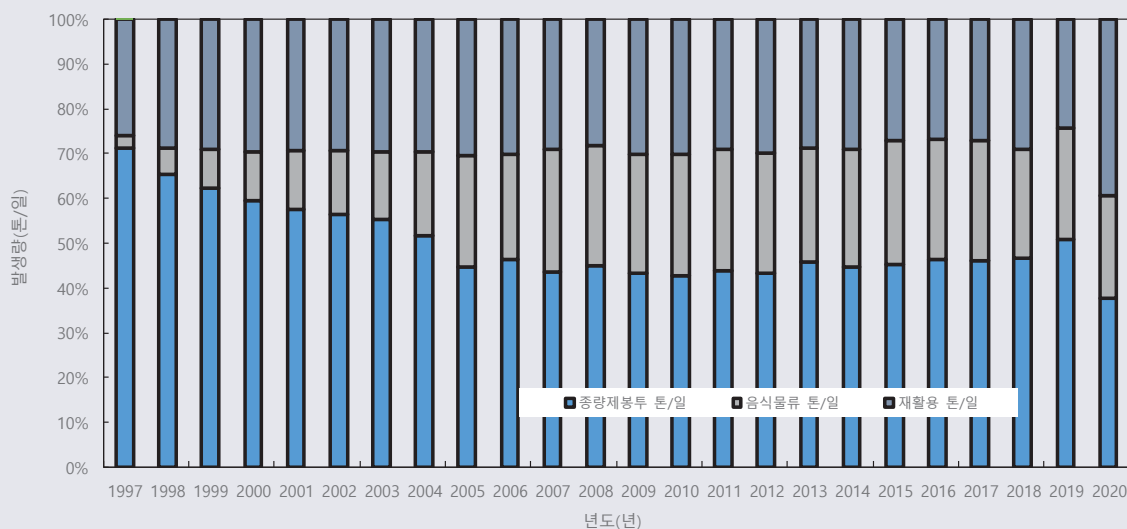
II. 생활 폐기물의 발생 및 처리현황

생활폐기물의 전체 발생량 14년까지는 등락을 반복하였으나, 15년 이후부터 증가
 2020년에는 대폭증가(대부분은 재활용가능자원으로서 미집계분의 집계로 추정)
 2020년기준 종량제봉투대상 37.8%, 재활용 39.3%, 음식물류 22.9%

(발생량 톤/일, 년도별발생비율 %)

구분			1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
합계			47895	44583	45614	46438	48499	49902	50736	50007	48398	48844	50346	52072	50906	49159	48934	48990	48728	49915	51247	53772	53490	56034	57961	61766
종량제 봉투 대상	계	톤/일	34139	29201	28465	27574	27869	28172	28068	25826	21566	22514	21936	23398	22206	20940	21434	21262	22247	22264	23170	24966	24638	25572	29508	23340
		%	71.3	65.5	62.4	59.4	57.5	56.5	55.3	51.6	44.6	46.1	43.6	44.9	43.6	42.6	43.8	43.4	45.7	44.6	45.2	46.4	46.1	45.6	50.9	37.8
	불연성	톤/일	6675	5332	5082	5058	5583	5223	5668	5703	4457	4219	3778	4905	3713	3674	3886	3667	3827	4194	4595	4516	4107	2811	4203	2581
		%	13.9	12	11.1	10.9	11.5	10.5	11.2	11.4	9.2	8.6	7.5	9.4	7.3	7.5	7.9	7.5	7.9	8.4	9	8.4	7.7	5	7.3	4.2
	가연성	톤/일	27464	23869	23383	22516	22286	22949	22400	20123	17109	18295	18158	18493	18493	17266	17548	17595	18420	18070	18575	19896	19870	20212	24145	23340
		%	60	59.3	59.9	59.6	59.1	60.3	59.4	58.9	60.4	37.9	36.1	35.5	36.3	35.1	35.9	35.9	37.8	36.2	36.2	37	37.1	36.1	41.7	37.8
	건설 폐제	톤/일																							876	502
		%																							1.5	0.8
	기타	톤/일																				554	661	758	284	214
		%																				1	1.2	1.4	0.5	0.3
음식물류 폐기물자원	톤/일	1275	2566	3929	5161	6378	7130	7718	9316	12104	11463	13754	14026	13701	13429	13264	13037	12501	13222	14220	14389	14400	13360	14477	14145	
	%	2.7	5.8	8.6	11.1	13.2	14.3	15.2	18.6	25	23.5	27.3	26.9	26.9	27.3	27.1	26.6	25.7	26.5	27.7	26.8	26.9	23.8	25	22.9	
재활용 가능자원	톤/일	12481	12816	13220	13704	14252	14600	14950	14865	14728	14645	14656	14648	15515	14790	14256	14691	13935	14429	13857	14418	14451	15986	14140	24283	
	%	26.1	28.7	29	29.5	29.4	29.3	29.5	29.7	30.4	30	29.1	28.1	30.5	30.1	29.1	30	28.6	28.9	27	26.8	27	28.5	24.4	39.3	
1인 1일 발생량(kg)			1.05	0.96	0.97	0.98	1.01	1.04	1.05	1.03	0.99	0.99	1.02	1.04	1.02	0.96	0.95	0.95	0.94	0.95	0.97	1.01	1.01	1.06	1.09	1.17

생활폐기물의 전체 발생량 14년까지는 등락을 반복하였으나, 15년 이후부터 증가
 2020년에는 대폭증가(대부분은 재활용가능자원으로서 미집계분의 집계로 추정)
 2020년기준 종량제봉투대상 37.8%, 재활용 39.3%, 음식물류 22.9%

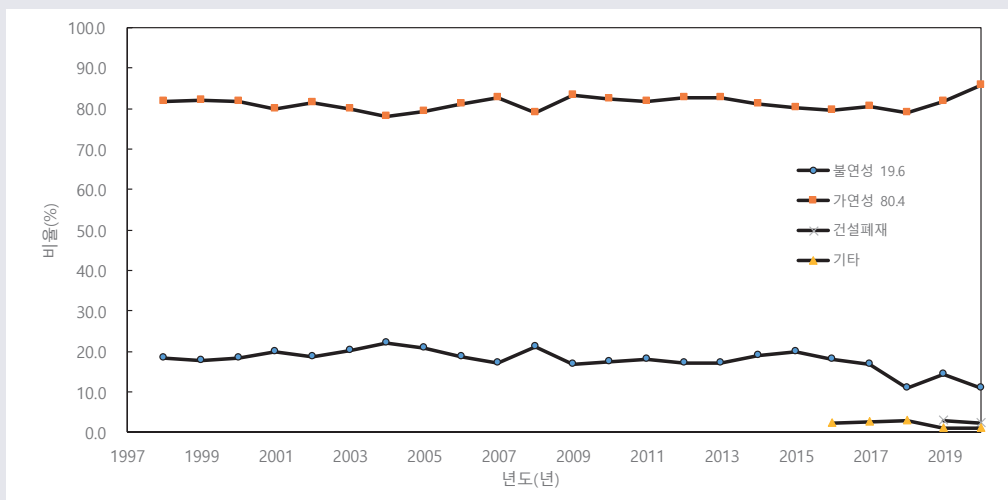


종량제 봉투대상 폐기물의 성상은 가연성비율의 지속적 증가로 고질화(발열량)로 진전, 가연성물질중 폐합성수지류 함량의 지속적 증가 불연성 11.1%, 가연성 85.9%, 폐합성수지 22.3%

(발생량 톤/일, 연도별발생비율 %)

구분	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
계	34139	29201	28465	27574	27869	28172	28068	25826	21566	22514	21936	23398	22206	20940	21434	21262	22247	22264	23170	24966	24638	25572	29508	23343
불연성	6675	5332	5082	5058	5583	5223	5668	5703	4457	4219	3778	4905	3713	3674	3886	3667	3827	4194	4595	4516	4107	2811	4203	2581
소계	19.6	18.3	17.9	18.3	20.0	18.5	20.2	22.1	20.7	18.7	17.2	21.0	16.7	17.5	18.1	17.2	17.2	18.8	19.8	18.1	16.7	11.0	14.2	11.1
유리류	1255	918	746	649	601	535	595	574	611	563	405	390	425	411	430	444	490	536	626	561	608	640	644	628
금속	3.7	3.1	2.6	2.4	2.2	1.9	2.1	2.2	2.8	2.5	1.8	1.7	1.9	2.0	2.0	2.1	2.2	2.4	2.7	2.2	2.5	2.5	2.2	2.7
토사류	1401	1074	1034	982	954	886	896	845	705	711	570	439	376	337	330	335	347	392	448	434	399	444	450	447
페타일도자기	4.1	3.7	3.6	3.6	3.4	3.1	3.2	3.3	3.3	3.2	2.6	1.9	1.7	1.6	1.5	1.6	1.6	1.8	1.9	1.7	1.6	1.7	1.5	1.9
연탄재	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
불연성기타	4019	3340	3302	3427	4028	3802	4177	4284	3141	2944	2803	4076	2912	2926	3106	2899	3026	3266	3524	2540	2458	1414	2172	1016
가연성	11.8	11.4	11.6	12.4	14.5	13.5	14.9	16.6	14.6	13.1	12.8	17.4	13.1	14.0	14.5	13.6	13.6	14.7	15.2	10.2	10.0	5.5	7.4	4.4
소계	80.4	81.7	82.1	81.7	80.0	81.5	79.8	77.9	79.3	81.3	82.8	79.0	83.3	82.5	81.9	82.8	82.8	81.2	80.2	79.7	80.6	79.0	81.8	85.9
음식물	11788	9232	7648	6273	4859	4267	3680	2148	873	1910	698	1116	417	243	273	172	162	476	757	1291	1504	1744	1685	1364
폐지류	34.5	31.6	26.9	22.7	17.4	15.1	13.1	8.3	4.0	8.5	3.2	4.8	1.9	1.2	1.3	0.8	0.7	2.1	3.3	5.2	6.1	6.8	5.7	5.8
목재류	6057	5620	5786	5577	5746	5641	5624	5735	5473	5166	5586	5136	4915	4783	4940	5247	5383	5410	5445	5632	5194	5185	4993	5092
폐합성수지	17.7	19.2	20.3	20.2	20.6	20.0	22.2	25.4	22.9	25.5	22.0	22.1	22.8	23.0	24.7	24.2	24.3	23.5	22.6	21.1	20.3	16.9	21.8	21.8
폐고무	1905	1848	1862	1966	2400	2400	2454	2421	2261	2308	2425	2430	2341	2205	2314	1982	2776	1706	1627	1654	1582	1694.6	2110	1292
폐섬유	5.6	6.3	6.5	7.1	8.6	8.5	8.7	9.4	10.5	10.3	11.1	10.4	10.5	10.5	10.8	9.3	12.5	7.7	7.0	6.6	6.4	6.6	7.2	5.5
가연성기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
건설폐재	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
기타	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

생활폐기물 성상은 가연성비율의 지속적 증가로 고질화(발열량)로 진전, 가연성물질중 폐합성수지류 함량의 지속적 증가 불연성 11.1%, 가연성 85.9%, 폐합성수지 22.3%



재활용 가능자원의 발생량은 정체상태를 보였으나, 20년의 통계방법의 변화에 따라 대폭 증가

공동주택의 관리강화, 사업장비배출계(사업장생활계) 폐기물의 별도 통계에 따라 품목확대에 따라 추가 편입

구분	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
합계	12,481	12,816	13,220	13,704	14,252	14,600	14,950	14,865	14,728	14,645	14,656	14,648	15,515	14,790	14,257	14,681	13,935	14,429	13,875	14,418	14,451	15,986	14,140	18,579
종이류	6,869	6,322	6,433	6,422	6,428	6,529	6,788	6,441	6,185	5,732	5,476	5,250	5,163	4,810	4,301	4,496	4,128	4,485	4,514	4,603	4,151	4,282	3,541	4,329
병류	1,484	1,638	1,804	2,017	2,205	2,299	2,334	2,294	2,341	2,408	2,280	2,340	2,264	2,035	735	1,866	1,797	1,792	1,693	1,662.8	1,572	1,308	831	77
캔류	621	701	644	624	634	686	669	765	760	794	740	796	728	792	735	730	683	714	749	765.1	671	645	414.4	373.9
합성수지											706	812	884	883.9	1,033	1,266.60	1,335	1,431	1,454	1,710	2,169	2,315	2,083	5,544
플라스틱	756	901	989	1,098	1,226	1,313	1,351	1,444	1,588	1,791	1,672	1,583	1,452	1,350	1,305	1,378	1,239	1,237	1,200	1,250.3	1,395	1,649	1,579	1,426
전자제품											313	308	173	186	156	180.4	130	117	125.5	156.8	149	190	238.6	229.9
전자류											9	13	4.4	15.4	48.5	57.5	69.2	47.2	21.6	20.1	18	14	36.5	116.6
타이어											32	21	162	48.6	40.9	31.4	224.5	33.4	24.8	29.3	47	79	64.8	25.8
윤활유											12	3	213	30.6	30.3	25.8	17.2	5.2	5.4	26.9	29	25		0
형광등											85	59	36	142	84.6	54	60.4	152.5	54.8	183.2	149	91	47.3	20.8
고철류	2,183	2,651	2,531	2,629	2,825	2,751	2,795	2,684	2,642	2,547	1,715	1,883	2,270	2,001	1,972	2,243	2,207	1,967	1,691	1,722	1,490	1,420	1,087	966
의류											125	162	172	186	197.7	193.9	138.8	213.9	154.4	165.8	193	193	161.8	319.9
영농폐기물											383	393	403	436.1	486.8	502.1	506.8	482.8	445.4	435.2	465	448	490.9	465.7
가구류													437	387.8	408.9	342.4	365.7	381.6	416.9	462.9	534	670	546.4	2141.2
폐식용유														57.4	60.6	27.3	30.2	48.2	33.8	79.5	62	59	80.1	98.7
기타	568	603	819	914	934	1,022	1,013	1,237	1,223	1,373	1,108	1,024	1,155	1,428	1,489	226.9	1,202	1,322	1,274	1,146.2	1,358	1,052	1,235.3	5328.8

종량제봉투 대상 생활폐기물의 91.6%는 공공처리, 8.4% 위탁처리
전체폐기물의 11.9%는 재활용, 64.1%는 소각, 28.8%가 매립
가연성폐기물의 매립비중이 23.3%로 직매립금지 될 시에 많은 문제 발생 가능성 상존

2020년 기준 (발생량 톤/일, 년도별발생비율 %)

구분	총계					공공처리					위탁처리				
	소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타
계	8041965	900093.2	4769160	2319297	53414.9	7363550	652373.9	4360658	2310224	40293.1	678415.7	247719.3	408502.1	9072.5	13121.8
%	100.0	11.2	59.3	28.8	0.7	91.6	8.1	54.2	28.7	0.5	8.4	3.1	5.1	0.1	0.2
가연성	소계	6929047	823543.8	4442356	1615130	48017.1	6333024	612433.6	4072154	1611742	36694.5	596022.8	211110.2	370201.3	11322.6
	%	100.0	11.9	64.1	23.3	0.7	91.4	8.8	58.8	23.3	0.5	8.6	3.0	5.3	0.2
	폐지류	1829612	141755	1230906	442544.7	14405.7	1739346	133312.5	1153174	441642.9	11215.9	90265.9	8442.5	77731.8	3189.8
	폐합성수지류	1706740	237640.2	1075347	383556.8	10196.5	1507061	184094.9	932545.7	382699.4	7721.4	199678.8	53545.3	142801	2475.1
	폐고무류	145010.4	36085.4	83844.8	24770.6	309.6	138908.1	35761.3	78318.6	24621.2	207	6102.3	324.1	5526.2	102.6
	폐섬유류	370664.1	21433	265154.8	80606.5	3469.8	354559.1	16205.9	255224.7	80514.1	2614.4	16105	5227.1	9930.1	855.4
	음식물류 폐기물	481839.1	34663.9	342600.9	100359.1	4215.2	457213.1	28580.7	324991.4	100041.8	3599.2	24626	6083.2	17609.5	616
	폐목재류	415212.3	147898.7	218083	44174.4	5056.2	267639.6	19669.2	199960.1	43982.6	4027.7	147572.7	128229.5	18122.9	1028.5
불연성	기타	1979969	204067.6	1226419	539118.2	10364.1	1868297	194809.1	1127940	538239.6	7308.9	111672.1	9258.5	98479.8	3055.2
	소계	852504.4	61078.3	280576.5	506829	4020.6	805145.3	37657	261151.9	502737.8	3598.6	47359.1	23421.3	19424.6	422
	%	100.0	7.2	32.9	59.5	0.5	94.4	4.4	30.6	59.0	0.4	5.6	2.7	2.3	0.0
	폐금속류	160829.8	10151.3	80210.6	69558.6	909.3	152835.2	6947.5	76035.1	68952.1	900.5	7994.6	3203.8	4175.5	606.5
	폐유리류	226757.3	10439.8	102712	112465.6	1139.9	217480	8481.1	95933.5	111933.4	1132	9277.3	1958.7	6778.5	7.9
	폐토사류	65799.6	9478	11919.2	44357.3	45.1	55426.2	939.6	10172.3	44274.4	39.9	10373.4	8538.4	1746.9	5.2
	폐타일 및 도자기류	50142.9	4689.6	5826.5	39567.3	59.5	45088.1	546.7	5437.6	39076.2	27.6	5054.8	4142.9	388.9	31.9
	연탄재	44568	8497	5352.2	30587.6	131.2	42666.5	7628.1	4532	30375.2	131.2	1901.5	868.9	820.2	0
기타	304406.8	17822.6	74556	210292.6	1735.6	291649.3	13114	69041.4	208126.5	1367.4	12757.5	4708.6	5514.6	2166.1	368.2
건설폐자류(공사장생활폐기물)	182655.6	12006.6	17508.5	151763.3	1377.2	166922.1	53	16698.4	150170.7	0	15733.5	11953.6	810.1	1592.6	1377.2
%	100.0	6.6	9.6	83.1	0.8	91.4	0.0	9.1	82.2	0.0	8.6	6.5	0.4	0.9	0.8
기타(배출불명등)	77758.3	3464.5	28719.5	45574.3	0	58458	2230.3	10653.4	45574.3	0	19300.3	1234.2	18066.1	0	0
%	100.0	4.5	36.9	58.6	0.0	75.2	2.9	13.7	58.6	0.0	24.8	1.6	23.2	0.0	0.0

종량제봉투 대상 생활폐기물의 91.6%는 공공처리, 8.4% 위탁처리
 전체폐기물의 11.9%는 재활용, 64.1%는 소각, 28.8%가 매립
 가연성폐기물의 매립비중이 23.3%로 직매립금지 될 시에 많은 문제 발생 가능성 상존

2020년 기준 (발생량 톤/일, 년도별발생비율 %)

구분		총계					공공처리					위탁처리				
		소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타
계		8041965	900093.2	4769160	2319297	53414.9	7363550	652373.9	4360658	2310224	40293.1	678415.7	247719.3	408502.1	9072.5	13121.8
%		100.0	11.2	59.3	28.8	0.7	91.6	8.1	54.2	28.7	0.5	8.4	3.1	5.1	0.1	0.2
가연성	소계	6929047	823543.8	4442356	1615130	48017.1	6333024	612433.6	4072154	1611742	36694.5	596022.8	211110.2	370201.3	3388.7	11322.6
	%	100.0	11.9	64.1	23.3	0.7	91.4	8.8	58.8	23.3	0.5	8.6	3.0	5.3	0.0	0.2
	폐지류	1829612	141755	1230906	442544.7	14405.7	1739346	133312.5	1153174	441642.9	11215.9	90265.9	8442.5	77731.8	901.8	3189.8
	폐합성수지류	1706740	237640.2	1075347	383556.8	10196.5	1507061	184094.9	932545.7	382699.4	7721.4	199678.8	53545.3	142801	857.4	2475.1
	폐고무류	145010.4	36085.4	83844.8	24770.6	309.6	138908.1	35761.3	78318.6	24621.2	207	6102.3	324.1	5526.2	149.4	102.6
	폐섬유류	370664.1	21433	265154.8	80606.5	3469.8	354559.1	16205.9	255224.7	80514.1	2614.4	16105	5227.1	9930.1	92.4	855.4
	음식물류 폐기물	481839.1	34663.9	342600.9	100359.1	4215.2	457213.1	28580.7	324991.4	100041.8	3599.2	24626	6083.2	17609.5	317.3	616
	폐목재류	415212.3	147898.7	218083	44174.4	5056.2	267639.6	19669.2	199960.1	43982.6	4027.7	147572.7	128229.5	18122.9	191.8	1028.5
불연성	기타	1979969	204067.6	1226419	539118.2	10364.1	1868297	194809.1	1127940	538239.6	7308.9	111672.1	9258.5	98479.8	878.6	3055.2
	소계	852504.4	61078.3	280576.5	506829	4020.6	805145.3	37657	261151.9	502737.8	3598.6	47359.1	23421.3	19424.6	4091.2	422
	%	100.0	7.2	32.9	59.5	0.5	94.4	4.4	30.6	59.0	0.4	5.6	2.7	2.3	0.5	0.0
	폐금속류	160829.8	10151.3	80210.6	69558.6	909.3	152835.2	6947.5	76035.1	68952.1	900.5	7994.6	3203.8	4175.5	606.5	8.8
	폐유리류	226757.3	10439.8	102712	112465.6	1139.9	217480	8481.1	95933.5	111933.4	1132	9277.3	1958.7	6778.5	532.2	7.9
	폐도사류	65799.6	9478	11919.2	44357.3	45.1	55426.2	939.6	10172.3	44274.4	39.9	10373.4	8538.4	1746.9	82.9	5.2
	폐타일 및 도자기류	50142.9	4689.6	5826.5	39567.3	59.5	45088.1	546.7	5437.6	39076.2	27.6	5054.8	4142.9	388.9	491.1	31.9
	연탄재	44568	8497	5352.2	30587.6	131.2	42666.5	7628.1	4532	30375.2	131.2	1901.5	868.9	820.2	212.4	0
건설폐재류(공사장 생활폐기물)	기타	304406.8	17822.6	74556	210292.6	1735.6	291649.3	13114	69041.4	208126.5	1367.4	12757.5	4708.6	5514.6	2166.1	368.2
	소계	182655.6	12006.6	17508.5	151763.3	1377.2	166922.1	53	16698.4	150170.7	0	15733.5	11953.6	810.1	1592.6	1377.2
	%	100.0	6.6	9.6	83.1	0.8	91.4	0.0	9.1	82.2	0.0	8.6	6.5	0.4	0.9	0.8
	기타(배출불명등)	77758.3	3464.5	28719.5	45574.3	0	58458	2230.3	10653.4	45574.3	0	19300.3	1234.2	18066.1	0	0
%		100.0	4.5	36.9	58.6	0.0	75.2	2.9	13.7	58.6	0.0	24.8	1.6	23.2	0.0	0.0

서울시의 종량제봉투 대상 생활폐기물의 90.8%는 공공처리, 9.2% 위탁처리
 전체폐기물의 3.5%는 재활용, 67.2%는 소각, 29.3%가 매립
 가연성폐기물의 매립비중이 26.9%로 직매립금지 될 시에 많은 문제 발생 가능성 상존

		총계					공공처리					자가처리					위탁처리				
		소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타
계		1180049	41323.1	792833	345553.3	340	1071756	0	727724.5	344031.3	0		0		0	0	108293.6	41323.1	65108.5	1522	340
		100.0	3.5	67.2	29.3	0.0	90.8	0.0	61.7	29.2	0.0		0.0		0.0	0.0	9.2	3.5	5.5	0.1	0.0
가연성	소계	1083297	38586.7	752840.6	291530	340	985966.1	0	694436.1	291530	0	0	0	0	0	0	97331.2	38586.7	58404.5	0	340
		100.0	3.6	69.5	26.9	0.0	91.0	0.0	64.1	26.9	0.0		0.0		0.0	0.0	9.0	3.6	5.4	0.0	0.0
	폐지류	317827.8	0	213585.4	104242.4	0	316126.1	0	211883.7	104242.4	0	0	0	0	0	0	1701.7	0	1701.7	0	0
	폐합성수지류	251587.1	8619.3	184045.2	58922.6	0	194152.3	0	135229.7	58922.6	0	0	0	0	0	0	57434.8	8619.3	48815.5	0	0
	폐고무류	14989	0	10304.6	4684.4	0	14957.9	0	10273.5	4684.4	0	0	0	0	0	0	31.1	0	31.1	0	0
	폐섬유류	28651.3	467	20961.7	6882.6	340	27752	0	20869.4	6882.6	0	0	0	0	0	0	899.3	467	92.3	0	340
	음식물류 폐기물	40255.9	0	28320.4	11935.5	0	40125	0	28189.5	11935.5	0	0	0	0	0	0	130.9	0	130.9	0	0
	폐목재류	60996.1	29250.4	25676.2	6069.5	0	26861.7	0	20792.2	6069.5	0	0	0	0	0	0	34134.4	29250.4	4884	0	0
	기타	368990.1	250	269947.1	98793	0	365991.1	0	267198.1	98793	0	0	0	0	0	0	2999	250	2749	0	0
	불연성	소계	83342	0	32705.5	50636.5	0	82998.7	0	32362.2	50636.5	0	0	0	0	0	0	343.3	0	343.3	0
100.0			0.0	39.2	60.8	0.0	99.6	0.0	38.8	60.8	0.0		0.0		0.0	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.0
폐금속류		11095.4	0	5337.7	5757.7	0	11042.3	0	5284.6	5757.7	0	0	0	0	0	0	53.1	0	53.1	0	0
폐유리류		19656.6	0	9309.8	10346.8	0	19551.3	0	9204.5	10346.8	0	0	0	0	0	0	105.3	0	105.3	0	0
폐토사류		4688.1	0	2214	2474.1	0	4668.3	0	2194.2	2474.1	0	0	0	0	0	0	19.8	0	19.8	0	0
폐타일 및 도자기류		4364.6	0	2240.7	2123.9	0	4340.5	0	2216.6	2123.9	0	0	0	0	0	0	24.1	0	24.1	0	0
연탄재		1600.5	0	8.2	1592.3	0	1600.5	0	8.2	1592.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
기타		41936.8	0	13595.1	28341.7	0	41795.8	0	13454.1	28341.7	0	0	0	0	0	0	141	0	141	0	0
건설폐재류(공사장 생활폐기물)		4258.4	2736.4	0	1522	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4258.4	2736.4	0	1522	0
		100.0	64.3	0.0	35.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0		0.0	0.0	100.0	64.3	0.0	35.7	0.0
기타(배출불명등)		9151.7	0	7286.9	1864.8	0	2791	0	926.2	1864.8	0	0	0	0	0	0	6360.7	0	6360.7	0	0
		100.0	0.0	79.6	20.4	0.0	30.5	0.0	10.1	20.4	0.0		0.0		0.0	0.0	69.5	0.0	69.5	0.0	0.0

인천시 종량제봉투 대상 생활폐기물의 93.3%는 공공처리, 6.7% 위탁처리
 전체폐기물의 13%는 재활용, 56.4는 소각, 30.6%가 매립
 가연성폐기물의 매립비중이 29.9%로 직매립금지 될 시에 많은 문제 발생 가능성 상존

구분		총계					공공처리					자가처리					위탁처리				
		소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타
계		368460.1	47,941.6	207,652.9	112,865.6	0.0	343698.4	34,858.9	196,044.5	112,795.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	24761.7	13,082.7	11,608.4	70.6	0.0
		100.0	13.0	56.4	30.6	0.0	93.3	9.5	53.2	30.6	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	3.6	3.2	0.0	0.0
가연성	소계	340755.2	45,126.2	193,722.3	101,906.5	0.0	318675.7	34,021.0	182,748.2	101,906.5	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	22079.3	11,105.2	10,974.1	0.0	0.0
		100.0	13.2	56.9	29.9	0.0	93.5	10.0	53.6	29.9	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	3.3	3.2	0.0	0.0
	폐지류	79839	8,553.5	45,818.8	25,466.7	0.0	78924.2	8,553.5	44,904.0	25,466.7	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	914.8	0.0	914.8	0.0	0.0
	폐합성수지류	67381.9	4,055.1	42,365.6	20,961.2	0.0	61481.6	4,055.1	36,465.3	20,961.2	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	5900.3	0.0	5,900.3	0.0	0.0
	폐고무류	2263.1	259.1	1,298.3	705.7	0.0	2235.4	259.1	1,270.6	705.7	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7	0.0	27.7	0.0	0.0
	폐섬유류	16090.2	1,891.3	9,223.7	4,975.2	0.0	15883.1	1,891.3	9,016.6	4,975.2	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	207.1	0.0	207.1	0.0	0.0
	음식물류 폐기물	23670.1	2,668.8	13,575.3	7,426.0	0.0	23384.7	2,668.8	13,289.9	7,426.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	285.4	0.0	285.4	0.0	0.0
	폐목재류	16846.3	11,315.3	3,555.5	1,975.5	0.0	5663.2	210.1	3,477.6	1,975.5	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	11183.1	11,105.2	77.9	0.0	0.0
	기타	134664.4	16,383.1	77,885.1	40,396.2	0.0	131103.5	16,383.1	74,324.2	40,396.2	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	3560.9	0.0	3,560.9	0.0	0.0
불연성	소계	27166.9	2,815.4	13,489.7	10,861.8	0.0	24959.1	837.9	13,259.4	10,861.8	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	2207.8	1,977.5	230.3	0.0	0.0
		100.0	10.4	49.7	40.0	0.0	91.9	3.1	48.8	40.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.1	7.3	0.8	0.0	0.0
	폐금속류	6200.6	184.0	3,235.5	2,781.1	0.0	6150	184.0	3,184.9	2,781.1	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.6	0.0	50.6	0.0	0.0
	폐유리류	7043.2	551.2	4,014.5	2,477.5	0.0	6679.6	258.7	3,943.4	2,477.5	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	363.6	292.5	71.1	0.0	0.0
	폐토사류	2588.8	1,581.7	626.7	380.4	0.0	1033.8	36.8	616.6	380.4	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	1555	1,544.9	10.1	0.0	0.0
	페타일 및 도자기류	1112.3	162.6	386.8	562.9	0.0	966	22.5	380.6	562.9	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	146.3	140.1	6.2	0.0	0.0
	연탄재	460.9	1.2	11.1	448.6	0.0	460.6	1.2	10.8	448.6	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.0
기타	9761.1	334.7	5,215.1	4,211.3	0.0	9669.1	334.7	5,123.1	4,211.3	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	92	0.0	92.0	0.0	0.0	
건설폐재류		198.8	0.0	128.2	70.6	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	198.8	0.0	128.2	70.6	0.0
		100.0	0.0	64.5	35.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	64.5	35.5	0.0
기타(배출불명등)		339.4	0.0	312.7	26.7	0.0	63.6	0.0	36.9	26.7	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	275.8	0.0	275.8	0.0	0.0
		100.0	0.0	92.1	7.9	0.0	18.7	0.0	10.9	7.9	0.0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	81.3	0.0	81.3	0.0	0.0

경기도 종량제봉투 대상 생활폐기물의 90.4%는 공공처리, 9.6% 위탁처리
 전체폐기물의 10.6%는 재활용, 71%는 소각, 17.8%가 매립
 가연성폐기물의 매립비중이 15.4%로 서울시, 인천시에 비교하여 대책수립 수월

구분		총계					공공처리					자가처리					위탁처리				
		소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타	소계	재활용	소각	매립	기타
계		1,888,535.9	199,859.3	1,341,348.7	335,258.6	12,069.3	1,706,590.3	100,914.1	1,272,542.0	333,134.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	181,945.6	98,945.2	68,806.7	2,124.4	12,069.3
		100.0	10.6	71.0	17.8	0.6	90.4	5.3	67.4	17.6				0.0	0.0	0.0	9.6	5.2	3.6	0.1	
가연성	소계	1,677,446.7	166,465.0	1,242,765.7	257,945.9	10,270.1	1,534,164.7	93,421.1	1,182,797.7	257,945.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	143,282.0	73,043.9	59,968.0	0.0	10,270.1
		100.0	9.9	74.1	15.4	0.6	91.5	5.6	70.5	15.4				0.0	0.0	0.0	8.5	4.4	3.6	0.0	
	폐지류	415,479.2	12,947.8	350,717.8	48,623.8	3,189.8	397,334.3	8,552.0	340,158.5	48,623.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18,144.9	4,395.8	10,559.3	0.0	3,189.8
	폐합성수지류	421,970.4	37,902.7	315,719.1	65,873.5	2,475.1	370,708.3	18,201.0	286,633.8	65,873.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51,262.1	19,701.7	29,085.3	0.0	2,475.1
	폐고무류	43,867.9	1,671.0	36,877.9	5,216.4	102.6	42,726.3	1,366.0	36,143.9	5,216.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,141.6	305.0	734.0	0.0	102.6
	폐섬유류	129,391.6	2,513.7	106,728.9	19,633.6	515.4	126,705.2	942.0	106,129.6	19,633.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2,686.4	1,571.7	599.3	0.0	515.4
	음식물류 폐기물	142,527.4	5,392.1	121,557.6	14,961.7	616.0	137,282.0	3,241.0	119,079.3	14,961.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5,245.4	2,151.1	2,478.3	0.0	616.0
	폐목재류	137,265.6	47,409.2	82,423.7	7,116.7	316.0	94,008.3	10,737.3	76,154.3	7,116.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43,257.3	36,671.9	6,269.4	0.0	316.0
	기타	386,944.6	58,628.5	228,740.7	96,520.2	3,055.2	365,400.3	50,381.8	218,498.3	96,520.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21,544.3	8,246.7	10,242.4	0.0	3,055.2
불연성	소계	180,686.4	23,168.8	90,565.1	66,530.5	422.0	156,953.2	6,525.0	86,022.1	64,406.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23,733.2	16,643.8	4,543.0	2,124.4	422.0
		100.0	12.8	50.1	36.8	0.2	86.9	3.6	47.6	35.6				0.0	0.0	0.0	13.1	9.2	2.5	1.2	
	폐금속류	35,741.4	1,838.3	26,652.0	7,242.3	8.8	34,038.0	480.0	26,315.7	7,242.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,703.4	1,358.3	336.3	0.0	8.8
	폐유리류	47,943.6	621.2	33,505.5	13,809.0	7.9	46,924.1	23.0	33,128.1	13,773.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,019.5	598.2	377.4	36.0	7.9
	폐도사류	18,145.7	6,136.5	4,391.7	7,612.3	5.2	10,953.8	43.0	3,298.5	7,612.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7,191.9	6,093.5	1,093.2	0.0	5.2
	페타일 및 도자기류	5,787.8	3,991.7	983.0	781.2	31.9	1,609.7	0.0	936.5	673.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4,178.1	3,991.7	46.5	108.0	31.9
	연탄재	9,942.0	626.1	1,497.7	7,818.2	0.0	9,088.4	0.0	1,410.2	7,678.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	853.6	626.1	87.5	140.0	0.0
	기타	63,125.9	9,955.0	23,535.2	29,267.5	368.2	54,339.2	5,979.0	20,933.1	27,427.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8,786.7	3,976.0	2,602.1	1,840.4	368.2
	건설폐재류 공사장생활폐기물)	18,186.3	9,240.0	1,757.3	5,811.8	1,377.2	7,019.2	53.0	1,154.4	5,811.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11,167.1	9,187.0	602.9	0.0	1,377.2
		100.0	50.8	9.7	32.0	7.6	38.6	0.3	6.3	32.0				0.0	0.0	0.0	61.4	50.5	3.3	0.0	
기타(배출불명등)		12,216.5	985.5	6,260.6	4,970.4	0.0	8,453.2	915.0	2,567.8	4,970.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,763.3	70.5	3,692.8	0.0	0.0
		100.0	8.1	51.2	40.7	0.0	69.2	7.5	21.0	40.7				0.0	0.0	0.0	30.8	0.6	30.2	0.0	



III. 직매립금지에 대한 대안

27

사용 후 소모성의 매립지 확보에 한계성 직면

- 가연성폐기물의 매립지는 매립 후에 안정화를 위하여 적어도 50년 이상이 요구 (분해성폐기물의 안정화)되며, 지속적으로 2차오염에 대한 대책이 요구,
- 매립 이후에도 토지이용은 제한적이며, 비생산용도(공원, 녹지지역)의 토지이용으로 한정
- 2020년기준 1일 27,452톤이 매립, 연간 10,019,980톤을 매립할 수 있는 토지가 요구

매립지한계성 극복을 위해서는 강력한 매립제로화 정책 실시가 요구

- 수도권 3개 시도는 2026년부터, 수도권 이외 지역은 2030년부터 직매립 금지

가연성폐기물의 직매립금지에 대비한 다양한 수단의 강구가 요구

- 4R정책에 기반한 관련제도의 정비, 강력한 시행
- 폐기물처리체계(재활용, 소각 및 매립)의 정비 요구

7

중간처리로서 소각시설의 확충

종량제봉투 대상 폐기물의 매립량을 소각시설 확충을 통한 처리

- 서울시 947톤, 인천시 309톤, 경기도 919톤(대부분이 가연성)의 처리량에 재활용잔재물, 대형폐기물, 공사장생활폐기물을 포함할 경우에 약 150%처리용량 확보 요구
- 서울시 약 1400톤, 450톤, 경기도 1400톤 등 추가 증설이 요구

종량제봉투 대상폐기물의 처리방법별 처리량(톤/일)

구분	소계	재활용	소각	매립	기타
서울	3233	113	2172	947	1
	100	3.5	67.2	29.3	0
인천	1009	131	569	309	0
	100	13	56.4	30.6	0
경기	5,174.07	547.56	3,674.93	918.52	33.07
	100	10.6	71	17.8	0.6

7

종량제봉투 대상폐기물의 재처리를 통한 가연성폐기물의 회수

종량제 봉투대상폐기물의 고질화가 진행, 필름류플라스틱 등의 고발열량 폐기물이 다량함유

- 무기성폐기물(유리, 돌, 흙, 공사장폐기물 등)의 별도분리촉진, 음식물쓰레기 등 젖은 쓰레기 분리 배출 강화 할 경우에 종량제봉투 대상쓰레기로 열회수 가능

선별과정(파봉-파쇄-선별)을 통하여 에너지회수시설(열분해유화, 시멘트연료화)로 반입

- 재활용가능자원, 불연성물질, 음식물쓰레기를 선별, 가연성의 플라스틱을 재선별
- 고품연료와 차별되는 별도의 기준으로 반입을 허용(수분함량 기준의 완화필요)

매립전처리개념으로 MBT기술이 적용되었으나, 소각시설의 전처리 개념으로 종량제봉투대상쓰레기의 재처리 요구

7



발표 3

사례발표

제주 광역 폐기물소각시설 입지후보지 공모 사례

강명균 과장 (제주특별자치도 생활환경과)



2022. 11. 30

제주 광역 폐기물소각시설 입지후보지 공모 사례

제주특별자치도
생활환경과장 강명균

Jeju 제주특별자치도
Jeju Special Self-Governing Province



목차

I | 폐기물 발생 및 처리현황

II | 그동안 제주에서는

III | 광역 폐기물소각시설 입지선정

- 1 | 입지선정 추진경과
- 2 | 소각시설 현황 및 증설 필요성
- 3 | 기존 소각시설 증설 추진
- 4 | 소각시설 입지 후보지 공모
- 5 | 입지 후보지 타당성 조사
- 6 | 광역 폐기물 소각시설 입지선정위원회
- 7 | 언론보도

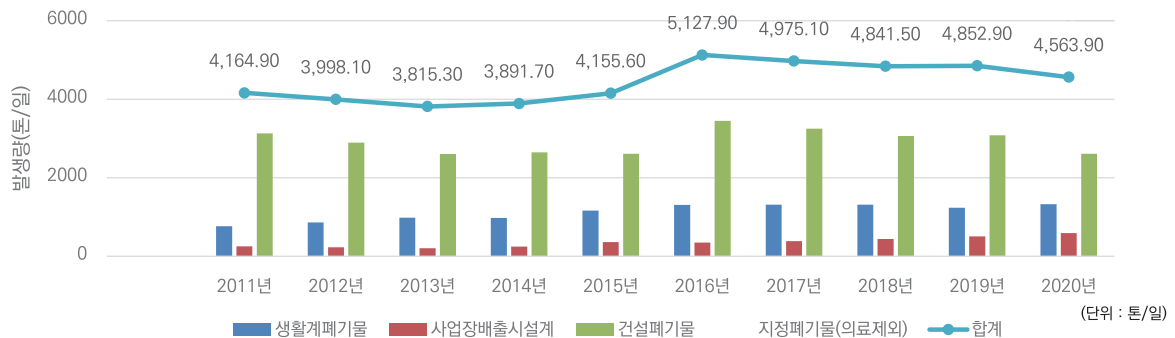


1

도내 폐기물 발생 및 처리현황

01. 폐기물 발생 및 처리현황

1-1 폐기물 종류별 발생현황



구 분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
생활계폐기물(생활가정+사업장)	764.7	861.9	984.2	976.2	1,162.3	1,305.3	1,312.1	1,313.9	1,233.5	1,324.0
사업장 폐기물										
사업장 배출시설계	251.4	226	205.8	246.7	358	351.4	387.4	438	508.2	587.7
건설폐기물	3,132.9	2,892.5	2,603.9	2,646.8	2,610.2	3,447.8	3,250.0	3,064.5	3,082.9	2,609.8
지정폐기물(의료제외)	15.9	17.7	21.4	22	25.1	23.4	25.6	25.1	28.3	42.4
합계	4,164.9	3,998.1	3,815.3	3,891.7	4,155.6	5,127.9	4,975.1	4,841.5	4,852.9	4,563.9

- ✓ 전체 폐기물 발생량은 2016년 이후 건설폐기물 감소로 인하여 지속 감소 추세
- ✓ '20년 폐기물 구성비 : 건설폐기물 57% > 생활폐기물 29% > 사업장폐기물 12.8% > 지정폐기물 0.9%
자료: 2011~2020 전국폐기물 발생 및 처리현황(환경부, 2012~2021), 2011~2020 지정폐기물 발생 및 처리현황(환경부, 2012~2021)
- ✓ 생활폐기물 발생량은 지속 증가 후 2019년 감소하였으나, 2020년 이후 증가 추세
- ✓ 2017년 이후 매립량은 급격히 감소, 소각량 및 재활용량은 증가함.
자료: 2011~2020 전국폐기물 발생 및 처리현황(환경부, 2012~2021), 2011~2020 지정폐기물 발생 및 처리현황(환경부, 2012~2021)

1-2 생활폐기물 증가로 인한 문제점 및 실태

소각장, 매립장 시설 노후 및 처리용량 부족으로 생활폐기물 처리 어려움

소각장 방커 모습



청소차량 반입 대기시간 장기화



혼합폐기물로 인한 기존 매립장 조기 만적



5

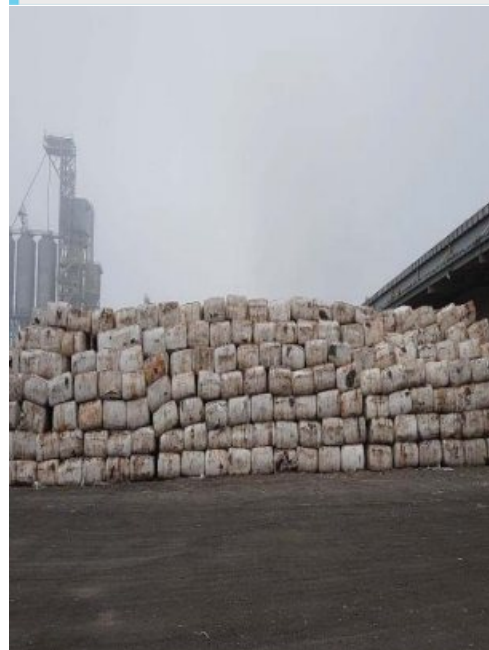
1-2 생활폐기물 증가로 인한 문제점 및 실태

생활폐기물 도외 처리에 따른 방치폐기물 발생 사태

필리핀 민다나오 방치 폐기물



군산항 방치 폐기물



6



2 그동안 제주에서는

그동안 제주에서는,

도전 폐기물 발생량 증가

인구 증가와 생활수준 향상, 폐기물 발생량 증가

- 인구 ('16) 661천명 ▶ ('20) 697천명
- 1인 생활폐기물 발생량 전국 최고
- ('19) 제주 1.42kg/인·일 (전국 1.09kg)
- 10년 내 폐기물량 2배 증가
- 재활용 가능 자원 증가
- ('16) 456.4톤/일 → ('19) 519.5톤/일
- 새로운 형태 폐자원 발생
- ('20) 태양광 패널, 전기차 사용후배터리

노력 자원순환 기반 확충

안정적 폐기물 처리,

자원순환 사회구축 위한 기반 마련!

- 전국 최초 재활용품 요일배출제 시행 ('17)
- 재활용 도움센터 설치 ('17)
- 에너지 회수형 소각시설 가동 ('19)
- 35년 사용가능 신규 매립시설 가동 ('19)
- 광역음식폐기물 처리시설 착공 ('21)
- 생활자원회수센터 착공 ('21)

2-1 제주환경자원순환센터 전경



2-2 소각시설 전경



2-3 동북 광역생활자원회수센터 조성 사업

사업개요

- ✓ **사업기간** 2016 ~ 2022
- ✓ **시설위치** 제주시 구좌읍 동북리 산 56번지
- ✓ **시설용량** 재활용 선별시설 130톤/일,
대형폐기물 처리시설 10톤/일
- ✓ **처리대상 폐기물** 생활계 폐기물
- ✓ **사업비** 351억원 (국비: 167억원, 지방비 184억원)

추진경과 및 향후 계획

- ✓ **광역생활자원회수센터 효율적 운영방안 연구용역 착수** '22. 7. 7.
- ✓ **광역생활자원회수센터 민간위탁 수탁기관 선정계획 결정** '22. 9. 29.
- ✓ **광역생활자원회수센터 민간위탁 심의 완료** '22. 10. 17.
- ✓ **광역생활자원회수센터 효율적 운영방안 연구용역 완료** '22. 12.
- ✓ **광역생활자원회수센터 민간위탁 수탁기관 선정 도의회 동의** '22. 12.



11

2-4 제주 광역음식물류폐기물 처리시설 조성사업

사업개요

- ✓ **사업기간** 2017 ~ 2028
- ✓ **시설위치** 제주특별자치도 서귀포시 색달동 산 6번지 일원
- ✓ **사업면적 및 시설용량** 34,737m², 340톤/일
- ✓ **처리대상 폐기물** 음식물류 폐기물
- ✓ **사업비** 1,527억원(국비: 520억원, 지방비: 1,007억원)

향후 계획

- ✓ **타 지자체 유기성 폐기물 바이오가스화 시설 현황 조사·분석**
- ✓ **광역 유기성 폐자원 자원화 시설 조성사업** 2018 ~ 2024
- ✓ **광역 음식물류폐기물 처리시설의 운영** 2024 ~



12

2-5 재활용도움센터



설치개요

- ▶ 운영현황 : 114개소 (제주시 59, 서귀포시 55)
- ▶ 특징 : 배출 도우미 근무(신규 일자리 창출), 총 인원 386명 / 9,006백만원

대정읍 구억리 재활용도움센터 외부



대정읍 구억리 재활용도움센터 내부



이도2동재활용도움센터 외부



이도2동재활용도움센터 내부



13



공모를 통해 주민수용성을 강화한

3

신규 광역 폐기물 소각시설 입지선정

3-1 입지선정 추진경과

- 2021. 11. 17. 광역 폐기물소각시설 입지 공모방침 확정
- 2021. 12. 13. 자원순환시행계획 변경 승인(환경부)
- 2021. 12. 27. 광역 폐기물소각시설 입지선정 계획 공고(입지후보지 공모)
- 2022. 1. 11. 광역 폐기물소각시설 입지선정위원회 구성
- 2022. 3. 25. 입지후보지 타당성 조사계획 공고(관보, 도내 일간지)
- 2022. 4. 11. 입지후보지 타당성 조사용역 착수
- 2022. 8. 18. ~ 9. 21. 입지후보지 타당성 조사결과 주민열람 및 의견수렴
- 2022. 9. 26. 광역 폐기물소각시설 입지최적지 선정(입지선정위원회)

9개월

3-2 소각시설 현황 및 증설 필요성

제주북부광역환경관리센터(봉개)

- 매립시설: 사용종료 '19.10
- 재활용선별시설 & 음식물류 처리시설: 가동율 100%, 노후화
- 소각시설 [200톤/일]: 가동개시 '03.04, 가동율 51.3%, 노후화
- ➡ '23.2 사용종료 예정

제주환경자원순환센터(동북)

- 매립시설: '19.3.준공
- 소각시설 [500톤/일]: 가동개시 '19.12



제주남부광역환경관리센터(색달)

- 매립시설: 포화상태, 사용종료 조기도래(22년)
- 재활용선별시설 및 음식물류 처리시설: 가동율 100%, 선별품 적치상태
- 소각시설 [70톤/일]: 가동개시 '04.1, 가동율 53.2%, 노후화

3-2 소각시설 현황 및 증설 필요성

생활 폐기물 발생량 예측

※ 출처 : 제주도 자원순환시행계획(18~22)

[단위 : 톤/일]

생활폐기물	2027년	2032년	2037년	2042년	2045년
감량 후 발생량	1,351	1,291	1,269	1,268	1,259
처리 계획	2027년	2032년	2037년	2042년	2045년
소각	465.8	445.1	437.4	437.2	434.3
매립	56.2	53.7	52.8	52.7	52.4
재활용	829	792	778	778	773
소계	1,351	1,291	1,269	1,268	1,259

소각시설 추가 필요량

※ 출처 : 제주도 자원순환시행계획(18~22)

[단위 : 톤/일]

폐기물	2027년	2032년	2037년	2042년	2045년
생활폐기물 소각량	465.8	445.1	437.4	437.2	434.3
건조하수슬러지(30%함수율)	51.6	53.8	56.3	56.3	56.3
해양폐기물	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2
수해폐기물	14	14	14	14	14
재활용잔재물	26	26	26	26	26
대형폐기물	2.96	2.96	2.96	2.96	2.96
음식물 슬러지(30%함수율)	21.5	21.5	21.5	21.5	21.5
음식물 협잡물	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4
전체 폐기물 총계	613.5	595	589.8	589.5	586.6
가동일수 보정	746.4	723.9	717.6	717.3	713.7
월변동계수 보정(1.121)	836.9	811.6	804.6	804.2	800.2
기존소각용량	465	440	425	425	425
제외	운영종료				
소각시설 추가 필요량	371.9	371.6	379.6	379.2	375.2

17

3-3 기존 소각시설 증설추진

도외 반출 폐기물 도내처리 방안마련

공공사업장폐기물도외처리비용부담

구 분	2020년		2021년		2022년 8월	
	처리량 (톤)	처리비용 (백만원)	처리량 (톤)	처리비용 (백만원)	처리량 (톤)	처리비용 (백만원)
합계	37,168	12,615	31,967	9,515	23,599	12,433
해양 쓰레기	16,702	7,514	21,489	6,772	13,580	10,066
하수 슬러지	20,466	5,101	11,478	2,743	10,019	2,367

소각시설 증설 사전 절차 이행

남부광역환경관리센터 증설
타당성 조사 및 기본계획 추진남부광역환경관리센터 증설사업
전략환경영향평가 추진남부광역 환경관리센터
기술진단 추진기존
소각시설
증설 추진

기존 소각시설 소재지 마을 반대

수신 : 제주특별자치도지사
(경유)

참조 : 환경보전국장

제목 : 남부광역환경관리센터 소각시설 관련 의견 사항 제출

관련 : 생활환경과-21084 (2021.8.27.) 남부광역환경관리센터 소각시설
설치에 따른 입지선정위원회 위원 추천 요청

1. 사람과 자연이 공존하는 청정 제주를 위한 노력에 깊이 감사드립니다.
2. 위 관련호에 의거하여 남부광역환경관리 센터 소각시설 관련 의견 사항을 아래와 같이 제출합니다.

- 아 래 -

가. 의견사항

1) 임시총회

가) 일시 : 2021.10.03.(일) 07:00

나) 내용 : 원안에 부결 (남부광역환경관리센터 소각시설 설치 반대)

2) 임원 및 운영위원회

가) 일시 : 2021.10.26.(화) 18:00

나) 내용 : 원안에 부결 (남부광역환경관리센터 소각시설 설치 반대)

나. 위와 같이 마을회 의견 사항을 알려드리오니 업무처리에 만전을
기하여 주시기 바랍니다.

끝.

18

3-4 소각시설 입지 후보지 공모

기존
광역 폐기물
소각시설
증설

제주도
전역을 대상으로
소각시설
입지후보지
공모

신규
광역 폐기물
소각시설
건립

등록번호	생활환경과-28385	지방환경 주사	환경관리 인원장	생활환경 과장	환경보전 국장	행정복지사
등록일자	2021. 11. 17	강민석	김영길	강명관	문경삼	구만섭
폐쇄일자	2021. 11. 17					
공개구분	비공개(5)					
협조						

광역 폐기물소각시설 입지 공모 계획

Jeju 제주특별자치도
Jeju Special Self-Governing Province

19

3-4 소각시설 입지 후보지 공모

신규 광역 폐기물소각시설 설치사업 입지선정계획(후보지 공모) 공고

1) 공모개요

- 공모기간 : 2021. 12. 27.~2022. 3. 15.
- 처리대상 폐기물 : 생활폐기물, 하수·음식물 건조슬러지, 해양폐기물 등
- 소각시설 규모 : 380톤/일, 부지면적 : 27,000㎡ 이상

2) 입지선정 기준 및 방법

- 지역주민들이 적극적으로 유치하기를 희망하는 지역
- 폐촉법에서 정한 간접영향권(부지경계 300m) 이내 주거 현황 등을 고려하여 민원 발생이 최소화 될 수 있는 지역
- 장래 부지 확장에 용이한 지역
- 차량 진·출입이 용이, 전기·용수·하수처리 등 기반조성에 유리한 지역
- 주변 환경에 미치는 영향이 적은 지역

3) 응모자격

- 신청부지 경계로부터 300m 이내에 포함되는 행정 통·리의 대표
 - 마을총회의 의결을 반드시 거쳐야 함
 - 300m 이내에 포함되는 행정 통·리가 복수일 경우 공동신청하여야 함
 - 사유지인 경우 토지주의 매각동의를 얻어야 함

4) 입지 주변지역 지원

- 시설공사비의 20%범위에서 주민편의시설 설치
- 반입 수수료의 10%를 주민지원기금으로 조성하여 지원

20

3-4 소각시설 입지 후보지 공모

광역 폐기물소각시설 설치사업 입지후보지 공모 설명회

마을 운영위원회



지역 대표자(이장단) 회의



마을 정기총회



마을 정기총회



21

3-4 소각시설 입지 후보지 공모

입지후보지 공개모집(2021.12.27~2022.03.15)

➡ 3개 마을 입지후보지 응모

후보지 3

- 서귀포시 안덕면 상천리 마을 후보지
- 면적 : 379,041 m²
- 소유 : 도유지

후보지 1

- 서귀포시 상예2동 마을 후보지
- 면적 : 36,182 m²
- 소유 : 사유지

후보지 2

- 서귀포시 중문동 마을 후보지
- 면적 : 1,484,926 m²
- 소유 : 사유지



22

3-4 소각시설 입지 후보지 공모

소각시설 입지 선정을 위한 마을별 유치기원 홍보 현수막 게시

광역 폐기물소각시설 유치 기원 현수막



광역 폐기물소각시설 유치 기원 현수막



광역 폐기물소각시설 유치 기원 현수막



광역 폐기물소각시설 유치 기원 현수막



23

2-4 소각시설 입지 후보지 공모

소각시설 입지 선정을 위한 마을별 유치기원 홍보 현수막 게시

광역 폐기물소각시설 유치 기원 현수막



광역 폐기물소각시설 유치 기원 현수막



광역 폐기물소각시설 유치 기원 현수막



광역 폐기물소각시설 유치 기원 현수막



24

3-4 소각시설 입지 후보지 공모

(도외)폐기물 처리시설에 대한 주민 이해도 제고를 위한 마을별 견학 추진

구리시 자원회수 시설 견학



구리시 자원회수시설 견학



이천시 동부권 광역 자원회수시설 견학



이천시 동부권 광역 자원회수시설 견학



25

3-4 소각시설 입지 후보지 공모

(도내)폐기물 처리시설에 대한 주민 이해도 제고를 위한 마을별 견학 추진

제주환경자원순환 센터 견학



제주환경자원순환센터 견학



제주환경자원순환센터 견학



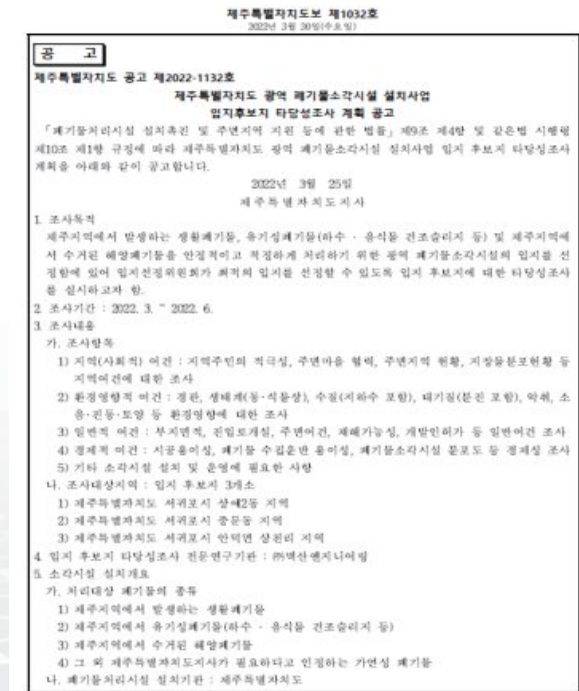
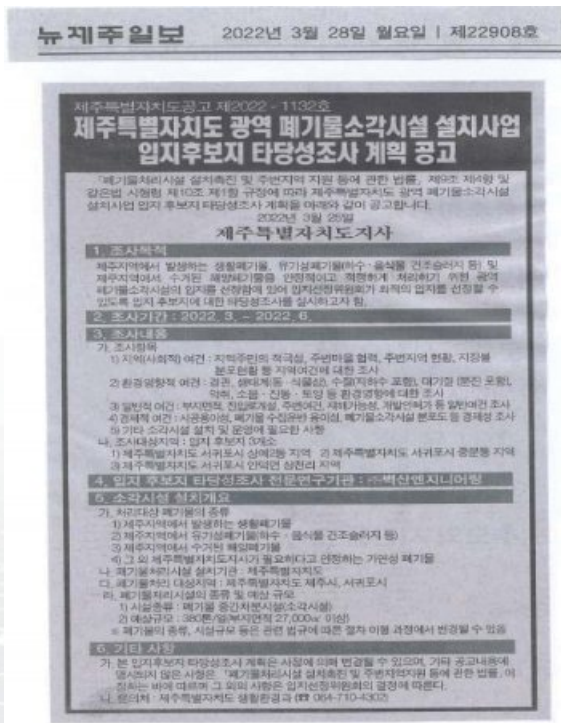
제주환경자원순환센터 견학



26

3-5 입지후보지 타당성 조사

입지 후보지 타당성 조사 계획 공고



27

3-5 입지후보지 타당성 조사

입지선정 세부기준

구분	기본기준	세부기준	배점	비고
지역(사회적 여건)	지역주민의 적극성	주민 호응도	7.5	
		유치 적극성	7.5	
	주변 마을의 협력	주변 마을의 협약 의향서 접수 여부	5	
		주변 마을의 반대 의향서 접수 여부	5	
	주변지역 현황	소각시설 300m 이내 거주 세대수 현황	10	
	지장물 분포 현황	입지 후보지 내 지장물 이전 난이도	5	
소계			40	
환경영향	경관	경관 및 시설의 노출	5	
	생태계(동식물상)	생태계 영향	5	
	수질(지하수 포함)	수계에 미치는 영향	2	
		지하수에 미치는 영향	2	
	대기질, 악취	대기질 및 악취 영향	5	
	소음, 진동, 토양	소음 및 진동 영향	2	
		토양 영향	2	
	소계		23	

28

3-5 입지후보지 타당성 조사

입지선정 세부기준

구분	기본기준	세부기준	배점	비고
일반조건	부지면적	부지면적	4	
	진입로 개설	진입로 확장 및 신설 연장 거리	4	
	주변여건	전기, 용수, 하수처리 연계 등 용이성 분석	3	
		소각열 활용처 유무	1	
	재해 가능성	배수로 연계	2	
		재해에 대한 안전성	2	
	개발 인허가	인허가 용이성	4	
	소계		20	
경제성	시공 용이성	경사도에 따른 시공 난이도	3	
	폐기물 수집·운반 용이성	교통 부하량 분석	4	
	폐기물 소각시설 분포도	제주환경자원순환센터와의 이격 거리 분석	10	
	소계		17	
합계			100	

29

3-6 광역 폐기물소각시설 입지선정위원회 운영

근 거 ☑ 폐기물처리시설 설치 촉진 및 주변지역지원 등에 관한 법률 제9조3항
☑ 동법 시행령 제7조

구성기준 ☑ 폐기물처리시설 주변에 거주하는 주민대표 : 3명이상 6명 이내
☑ 전문지식 및 경험이 풍부하다고 인정되는 사람 : 4명이상 7명 이내
☑ 시·도 또는 시·군·구 의회 의원 : 2명이상 4명 이내
☑ 폐기물처리시설 설치기관 소속 공무원 : 2명이상 4명 이내

기 능 ☑ 폐기물처리시설 입지의 선정 및 변경
☑ 입지후보지 타당성 조사를 위한 전문연구기관 선정, 조사계획 수립

“

제주특별자치도 광역 폐기물소각시설 입지선정 위원회 구성
총 13명(주민대표 3명, 전문가 5명, 도의원 2명, 공무원 3명

”

30

3-6 광역 폐기물소각시설 입지선정위원회 운영

입지선정위원회 제1차 회의('22. 2. 15.)



✓ 광역 폐기물소각시설 입지선정 세부기준 결정, 입지후보지 타당성 조사기관 선정

입지선정위원회 제2차 회의('22. 6. 3.)



✓ 광역 폐기물소각시설 설치사업 입지후보지 타당성 조사 용역 중간보고

31

3-6 광역 폐기물소각시설 입지선정위원회 운영

입지선정위원회 제3차 회의('22. 8. 2.)



✓ 광역 폐기물소각시설 입지선정 세부기준에 따른 항목별 상세 배점기준 및 평가방법 결정

입지선정위원회 제4차 회의('22. 8. 17.)



✓ 광역 폐기물소각시설 설치사업 입지후보지 타당성조사 평가결과 심의

32

3-6 광역 폐기물소각시설 입지선정위원회 운영

입지선정위원회 제5차 회의('22. 9. 26.)



☑ 타당성 조사결과에 따른 접수 의견 반영여부 검토, 광역 폐기물소각시설 설치사업 입지 최적 후보지 선정

입지선정위원회 제6차 회의('22. 10. 5.)



☑ 입지후보지 타당성 조사결과에 따른 의견 접수 사항에 대한 답변서 검토

33

3-6 광역 폐기물소각시설 입지선정위원회 운영

입지후보지 타당성 조사결과

구분	기본기준	배점	후보지1	후보지2	후보지3	비고
지역(사회적 여건)	지역주민의 적극성	7.5	5.5	7.5	7.5	
		7.5	5.5	6.5	6.5	
	주변 마을의 협력	5	3	4	5	
		5	4	5	4	
	주변지역 현황	10	10	10	10	
	지장물 분포 현황	5	5	4.5	4.5	
환경영향	소계	40	33	37.5	37.5	
	경관	5	4	5	5	
	생태계(동·식물상)	5	5	3.5	4	
	수질(지하수 포함)	2	1	1	2	
		2	2	1	2	
	대기질, 악취	5	3	5	5	
	소음, 진동, 토양	2	1	2	2	
		2	1	2	2	
일반조건	소계	23	17	19.5	22	
	부지면적	4	2	4	4	
	진입로 개설	4	3.5	2.5	2	
	주변여건	3	2	2	2	
		1	1	1	0	
	재해 가능성	2	2	1	1	
		2	2	2	2	
	개발 인허가	4	3	2	4	
경제성	소계	20	15.5	14.5	15	
	시공 용이성	3	3	1	2	
	폐기물 수집·운반 용이성	4	3	3	3	
	폐기물 소각시설 분포도	10	10	10	10	
	소계	17	16	14	15	
합계		100	81.5	85.5	89.5	

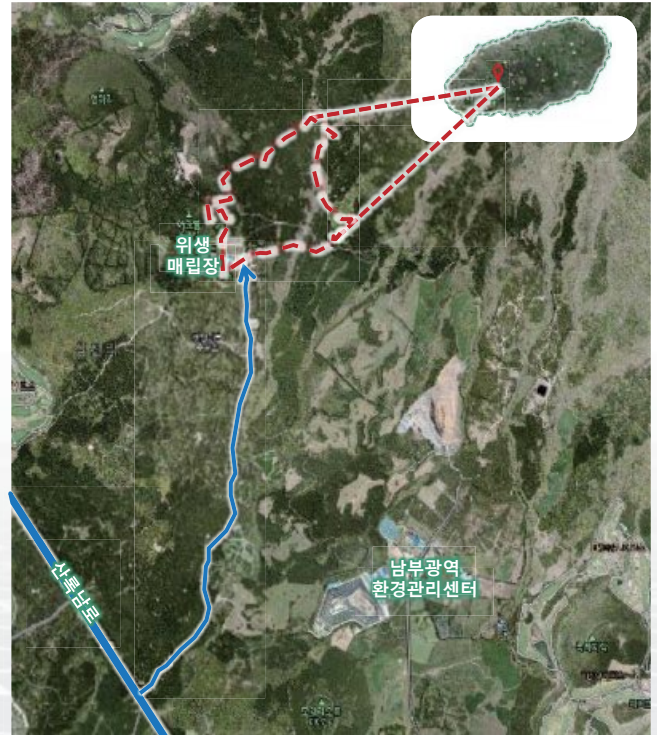
34

3-6 광역 폐기물소각시설 입지선정위원회 운영

광역 폐기물소각시설 입지 최적지 선정

서귀포시 안덕면 상천리 후보지

신청마을명	상천리 마을회
신청부지면적	379,041㎡(장래 확장에 용이)
토지소유	도유지
진입로	산로남로에서 분기되는 임도
타당성조사 결과	89.5점
주변여건	인근 안덕면 위생매립장(사용종료) 반경 300m이내 거주자 없음 구릉지, 경사도 완만



35

3-7 소각시설 공모 관련 중앙 언론보도



36

"2030 쓰레기 걱정 없는 제주"의 시작

2030 WFI (Waste Free Island)

폐기물 발생 억제

- 1 화용 플라스틱 사용억제
- 2 공공기관·관광분야 플라스틱 줄이기
- 3 생분해성 영농 멀칭비닐·어구 보급 지원

자원순환 인프라 확충

- 4 공공영역 유기성 에너지화수시설 확충
- 5 광역 생활자원화수센터 구축
- 6 영농·해양폐기물 집하장 현대화 및 재활용 도움센터 시설 확대

탄소중립산업 육성

- 7 순환자원 혁신 클러스터 조성
- 8 플라스틱 재활용 시설 확충
- 9 미래폐자원 활용 산업 육성

도민과 함께 자원순환 제주 실현

- 10 자원순환 민관협력 체계 구축, 자원순환 마을만들기, 자원순환사회 실천 위원회 구성

37

"2030 쓰레기 걱정 없는 제주"

2030 WFI (Waste Free Island)

직매립 2030년
Zero 달성

플라스틱 폐기물 발생량
2030년 2020년 대비
30%감축

재활용률 2030년
90%이상 달성



38

감사합니다



종합토론

(좌장) 박호정 고려대학교 식품자원경제학과 교수

강영연 한국경제 기자

김경완 목포시지속가능발전협의회 사무국장

김소희 (재)기후변화센터 사무총장

이주창 환경부 폐자원에너지과 과장

□ 가시권으로 들어온 쓰레기 대란

- 지난 10년 가장 큰 환경 문제는 미세먼지 앞으로 10년 전국민의 관심사가 될 문제는 쓰레기가 될 것
 - 수도권은 2026년부터 직매립이 금지, 지방도 2030년이면 쓰레기 직매립이 금지. 전국적 문제로 서울 만의 문제가 아님원의 낭비를 최소화하는 선순환 구조를 이루는 것
 - 마포구 자원회수시설 문제가 지금 부각되고 있지만 인천, 경기도가 더 큰 문제. 환경부는 지난 7월 소각장 처리용량의 50t 이상 부족한 경기도 8개 지자체(고양, 부천, 안산, 남양주, 안양, 화성, 김포, 광주시)를 대상으로 수도권매립지 매립이 불가해지는 오는 2026년 1월까지 소각장 설치대상 지자체로 선정
- 쓰레기 문제는 지금부터 시작이라는 뜻. 앞으로 여러 레벨에서, 많은 이해당사자와 전문가들의 적극적인 논의가 필요할 것

□ 자원회수시설 첫 단계는 주민과의 신뢰 구축

- 마포구 자원회수시설 사례
 - 선정의 공정성 문제. 입지선정위원회의 구성의 문제
 - 750톤+1000톤 시설 10년간 운영. 10년후에 750톤 시설을 닫는다는 서울시의 약속을 못 믿겠다고 함
- 결국 두가지 다 문제의 본질은 신뢰. 해결책은 신뢰를 주는 데서 시작해야함
- 사후 설득보다는 사전 설득 과정이 더 중요함을 시사
 - 장소가 선정된 후에는 설득이 더 어려움. 사전에 어느 장소가 선정될지 모르는 상태에서 시민 전반적인 공감대 조성이 필요. 지금은 반대하는 사람들은 목소리가 크지만 찬성하는 사람들은 무관심함
 - 고양시의 경우도 이달 자원회수시설 건립부지를 공모함. 내년 1월까지 지원을 받음. 고양의 경우 지난 공모에서 2~3곳이 관심을 보인만큼 이번에 지원하는 곳이 있을 수도 있지만 적극적인 사전 홍보가 중요할 것.

○ 과정에 있어서도 투명성이 중요

- 선정위원회 평가 결과, 가능한 대안 등을 주민들이 알려달라고 할때 하나하나 공개하는 것이 아니라 처음부터 공개해서 논란의 싹을 자르는 것이 필요. 불만을 제기하지 않으면 해주는게 없다는 생각이 생길 수 있음. 신뢰를 쌓는 다는 점에서 접근하는 것이 중요할 것.

□ 자원회수시설은 필수시설, 정치적 이슈로 활용하지 않도록 주의 필요

○ 쓰레기 문제를 정치논리로 접근하는 후진적 행태가 반복돼선 안됨. 이걸 정권의 문제가 아니라 필수 기반 시설의 입장에서 접근해야함. 정치가 아니라 정책으로 접근해야함

- 수원시는 1999년 지은 영통 자원회수시설을 대보수해 연장 사용할 계획이었지만 주민들의 반발이 심해지자 결국 지난달 9월 ‘이전 방침’을 꺼내들었음. 현 수원시장은 선거과정에서 자원회수시설 이전을 주장했지만 시장에 당선된 후에 대보수로 입장을 틀었다 결국 주민 반발로 이전 입장으로 다시 돌아감. 이 과정에서 민민갈등도 심각했음.
- 수원시뿐 아님. 지난 지방선거때 많은 지자체장들이 자원회수시설 이전이나 폐지를 공약함. 현재 마포구에서도 구청장, 시의원, 국회의원 등이 반대를 하고 있음.

□ 확실한 인센티브와 이에 대한 정확한 안내 필요

○ 직접 보상 범위에 대한 재고 필요

- 현재 폐촉법에서 300m이하로 직접 보상 범위를 제한. 하지만 확실한 인센티브를 제공하는 측면에서 재고의 여지가 없는 건지 한번 검토해 볼 만함.

○ 지역 발전 기금 사용에 대한 구체적이고 투명한 방향 제시.

- 지자체들은 자원회수시설, 매립지 등을 조성하면서 지역발전기금을 조성함. 이 기금이 정말 주민들에게 쓰이는지 관리가 필요. 예를 들어 마포구는 2009년 30억원 규모의 상암동 발전기금을 조성했는데 지금까지 한번도 사용을 안 함. 이자만 10억원이 넘음.

목포시 소각장 추진에 대한 갈등과 협력

21만 7천명(2022년 10월 기준) 인구를 가진 목포시의 쓰레기매립장은 1995년 설치되었으며, 처음에는 10년간 사용할 계획이었음. 하지만 대체 매립장 확보가 어려운 상황에 따라 효율적으로 운영해 26년 째 사용 중임. 하지만 현재 98%가 매립된 상태임.

공여지책으로 매일 약 400톤(순환이용정비사업 250톤+생활쓰레기 150톤)을 압축, 포장한 상태로 매립장 위에 보관 중임.

소각시설은 2005년 추진했지만 무산됨(이명박 정부의 ‘폐기물에너지화종합정책’에 따라 환경부에 의해 소각시설 추진이 취소됨)

두 번째 시도는 2014-2017년 민간자본으로 플라즈마 방식의 소각시설을 설치하고자 했으나 투자업체의 사정으로 무산됨.

현재 세 번째 시도중임. 2018년 9월 민간투자사업제안서가 접수되어, 목포시는 한국개발연구원(KDI) 공공투자관리센터에 사업의 적정성 및 운영의 효율성 등을 검토 의뢰하였고, 2020년 민간투자사업지 더 적격하다고 통보받음. 2020년 9월 기획재정부 민간투자사업심의위원회에서 의결되어 민간투자사업으로 지정, 추진 중임

목포시는 오랜 논란을 종식시키는 공청회를 2022년 12월 계획 중이며, 이후 중단없는 소각장 건설을 진행할 계획임. 아래 쟁점은 지난 2년간 시민들과 모임, 시민사회, 시의회에서 제기된 내용을 크게 4가지로 정리한 것임.

쟁점 1: 소각방식(스토커 방식)과 다이옥신의 위험성

특정 모임에서 다이옥신과 환경오염 물질이 대거 발생하는 방식을 추진한다며 목포시가 추진하는 스토커 방식이 아닌 다른 방식을 요구하는 목소리가 컸음. 대표적인 환경단체인 목포환경운동연합과 목포지속협은 다이옥신의 문제가 20년 전과는 달리 더 이상 문제되지 않는다고 분석하고 판단함. 2021년 2월 목포지속협은 극단적으로 치닫는 목포시 소각장 건립에 관한 갈등을 해소하기 위해 시민토론회를 개최해 찬반양쪽의 의견을 수렴하고 전문가들의 자문을 받는 자리를 마련함. 이때 수렴한 의견들이 아래와 같음.

“다이옥신 발생량은 어느 소각 방식이나 차이가 없이 기준치 이하이다.” (김미화 자원순환연대 이사장)

“스토커 방식은 보편적인 방식이고 안정적이다. 3세대 기술이나, 4세대 기술이나의 차이를 이야기할 뿐이다.” (홍수열 자원순환경제연구소장)

“주민들의 요구로 환경친화성이 높다고 생각한 열분해용융방식을 강력히 주장해 결정했다. 10년간 운영하면서 운영비가 너무 많이 들어가고, 쓰레기 성상이 안정적이지 않은 현실에 비춰봤을 때 적절한 방식이 아니었다. 멋모르고 결정했다. 유동상 방식과 스토커의 다이옥신은 차이가 없다. 이제 증설을 앞둔 상태에서 무조건 스토커 방식으로 가야 한다.” (김도근 화성시의회의원, 전 소각장 반대주민대책위 사무국장)

쟁점 2: 민간투자자에 대한 불신과 절차상의 문제점 제기

민자투자자에 대한 공론화 과정이 없이 진행된 것에 대한 걱정과 불만이 많았음. 차라리 시민공모로 민자투자금액을 마련해 진행하는 것이 특정 기업에게 불모로 잡히거나 밀 빠진 독에 물 붓기 식의 지원을 하지 않는 유일한 방안이라는 의견이 대두되기도 함.

2020년 12월 전라남도 감사에서 ‘사회기반시설에 대한 민간투자법에 의한 사회기반시설은 지방의회 의결을 하지 않아도 된다.’는 법제처의 해석에도 불구하고, 의회의결을 받는 것이 바람직하다고 권고함. (법원도 법제처와 다른 판례를 가짐. 즉 주민들의 삶에 큰 영향을 미치는 민간투자의 경우는 주민들의 의사를 대표하는 지방의회의 의결권을 존중해야 한다고 판시함)

입지선정이 아직 완료되지 않은 채 소각장이 추진되는 것에 대해 이해가 되지 않다는 비판 받음. 입지가 선정되어야 그 주변지역의 주민들이 참여하는 입지선정위원회가 설치되고, 주변에 대한 환경영향평가가 진행될 수 있기 때문임.(목포시는 쓰레기매립장 부지 내에 설치하려고 한 것이기 때문에 입지는 결정되었다고 주장함)

쟁점 3: 소통과 거버넌스의 부족

목포시에서 추진하는 소각장에 대한 정보와 자료가 늦게 시민들에게 알려지는 것에 대한 불만이 대단히 높았음. 특히 시민들의 건강과 관련된 정보이기 때문에 민감할 수밖에 없었음.

시민사회가 정부나 자자체에 갖는 가장 큰 불만은 어떤 정보를 요구했을 때, ‘아직

확정된 안이 없기 때문에 자료를 줄 수 없다.’는 입장임. 그렇다면 안이 확정되었을 때 우리들의 의견을 받아 새롭게 수정하는가? 자신들의 잘못을 인정하고 싶지 않기에 형식적인 수렴절차만 밟을 뿐임.

시민들은 ‘계획안을 만드는 과정’부터 참여하고 싶어함. 이제 더 이상 정부와 지자체만이 사회문제를 해결할 수 있는 역량을 가진 유일한 존재가 아님. 정책결정권한을 소수가 가지고 있을 때 수 십년간 필요 없는 사회적 낭비가 있었음. 오히려 속의민주주의라는 공론화 과정을 추진하는 것이 효율적이고, 진짜 민주주의의 모습임. 비용도 가장 적게 소모됨.

민간부문의 다양한 구성원들과 다양한 수준의 수평적인 협력을 통해 사회문제가 해결된다는 것이 거버넌스 이론의 핵심임. 진정한 거버넌스를 위해 정보를 공개하고 함께 머리를 맞대는 소통의 장을 만드는 것이 중요함.

쟁점 4: 지역협력(광역화)에 대한 반발로 지역이기주의 등장

지방비 없이 국비가 지원되는 광역사업을 진행하기 위해 신안군(8개읍면)의 폐기물을 처리하기로 결정한 것에 대해 일부 시민들은 불편한 내심을 드러냄.

목포지속협은 거시적인 안목에서 아름다운 도서해양의 환경을 보전하고, 지자체간의 협력으로 상생모델을 만들 수 있어 큰 의미가 있다고 판단함.

농촌과 어촌의 현실을 보면 집 안에 작은 통에서 생활쓰레기를 무분별하게 소각하는 경우가 많아, 이때 다이옥신과 대기오염물질이 직접 호흡될 수 있어 위험함. 주민들의 건강을 위해서도 광역소각장 운영은 매우 중요함.

단, 신안군의 해양도서 특성상 대형폐기물과 폐스티로폼 등 바다쓰레기가 많고 재활용이 가능한 것들도 많아 무조건 가져와 소각하는 것에 대해서는 문제를 제기함. 사전에 철저한 재활용 선별과정을 전제로 진행되어야 함을 강조함.

□ 기후위기 대응 · 에너지전환 지방정부협의회 회원도시

생활폐기물 발생량 대비 처리용량 분석결과 (2020년 기준)*

*2020년 전국 폐기물 발생 및 처리현황(소각시설 운영 320톤/년 적용)

- 지난 7월1일, 환경부가 공문을 보낸 지역 중 협의회 회원도시는 5곳으로 경기 고양시, 김포시, 광주시, 안산시, 화성시이지만 추가로 9곳이 확인되어 총 14곳이 처리시설 확충이 필요한 상황으로 분석되었음

- 협의회 회원도시 중 공공소각장이 없는 지역 20개, 이 중 수도권 지역 11개
- 시설용량 대비 처리용량 부족한 지역 35개, 이 중 수도권은 14개

- 실제 지역별로는 특성과 상황에 따라 각기 다른 이슈를 가지고 있음

- 지형 특성상 지역 내 입지 선정이 불가하여 타지자체와 협의를 해야 하는 지역
- 신설 계획 부지가 타지자체와의 경계에 있는 지역
- 자체 처리시설이 없어서 타지자체의 처리시설을 활용하고 있는 지역
- 발생하는 생활폐기물 전량을 수도권매립지로 보내고 있는 지역

□ 주민 수용성 제고를 위한 방안 모색 필요

- 이해관계자들의 숙의과정 참여 보장

- 숙의 참여를 통한 정보 격차 해소
- 투명한 정보공개를 통한 부정적 인식 및 오해 개선
- 민관협업 거버넌스에 대한 신뢰 제공

- 실제 체감할 수 있는 추가성에 대한 확실한 보장

- 자원회수시설 운영에 따른 실질적인 경제적 추가성
- 열 공급을 통한 지역 난방 혹은 난방 비용 인센티브
- 시설을 비롯한 주변 공원 조성, 체육시설 등의 편의시설

○ 자체처리 책임 원칙 강화 필요

- 지역 내에서 발생한 폐기물은 지역에서 처리하는 원칙을 확립
- 지역 외의 폐기물 처리 시, 해당 지역 간 분명한 역할 조정을 통한 합의

○ 처리 시설 및 도심지 인근 시설의 지하화

- 자원회수시설 지하화를 통한 부정적 인식 개선

□ 폐기물 처리를 포함한 전주기 순환경제 개념 확립

○ 폐기물 에너지 회수 비율 확대를 위한 통계 개선 필요

단위 : %

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
매 립	9	8.8	8.3	7.8	6.1	5.1
소 각	6.2	6.2	6.1	5.9	5.2	5.2
재 활용	84.4	84.8	85.4	86.1	86.5	87.4
기 타*	0.4	0.2	0.2	0.2	2.1	2.3

국내 연도별 폐기물 처리 현황 (2015~2020)

- 매립의 경우 지속적으로 감소하는 추이를 보이고 있으나, 소각의 경우 뚜렷한 추이를 보이고 있지 않으며 오히려 감소하고 있음
- 재활용 87%에 포함된 물질재활용과 에너지회수 비율의 통계 부재로 제대로 된 정책실행 및 인식변화를 주고 있지 못 함
- 그간 지속적으로 문제가 제기되어왔지만 처리통계에 산정되지 못하고 있는 상황임

○ 순환경제 인식 강화 및 미래 비전의 명확한 확립 필요

- 순환경제의 최종 목적은 자원 낭비를 최소화하는 선순환 구조를 이루는 것으로, 매립 단계를 활용한 처리 방식은 없어져야 함
- 선진국형 체계로 넘어가기 위한 과도기적 단계임을 명확히 인식할 필요가 있음
- 한국형(K)-순환경제 이행계획('21.12)에서 제시한 순환경제 이행지표(안)의 지표에 에너지회수율도 포함할 필요가 있음
- 정부는 제1차 자원순환기본계획(2018~2027)에서 에너지회수율의 목표를 16.3%에서 20.3%로 늘릴 것을 제시한 바 있음
- 또한, 추상적인 쓰레기 감량 인식제고 캠페인이 아니라 실제 일상에서 체감할 수 있고 행동변화까지 이어질 수 있는 유인 정책이 필요함

1. 생활폐기물 직매립 금지 추진 배경

- 순환경제로의 전환이 시급하며, 자원 대외의존도가 높아 대외 변수에 취약한 우리나라의 경우 더욱 중요
- 순환경제 전환, 폐기물분야 탄소중립을 위한 선진국 행보 가속화중
 - 유럽연합이 '99년 Landfill Directive 제정, 독일·스웨덴·오스트리아 등 다수 유럽 국가들이 직매립 금지 정책을 추진하고 있음
- 폐기물 처리방법의 두 가지 원칙인 발생지 처리와 광역 처리의 조화가 요구되는 때임

2. 그간 추진 경과

- '15.6월, 수도권지역에 우선하여 생활폐기물 직매립을 금지하는 방향성에 既 합의(이른바 4자 합의, 환경부-3개 시·도)
- '20.9월, 「자원순환정책 대전환 추진계획」에 따라 생활폐기물 직매립 제로화 추진
- '21.7월, 그간 논의내용에 따라 「폐기물관리법 시행규칙」을 개정하여 생활폐기물 직매립 금지*

* 수도권은 '26.1.1부터(조건부 1년 유예), 수도권 외 지역은 '30.1.1부터 시행

3. 주요 추진 현황^[수도권 지역]

- 3개 시·도는 생활폐기물 직매립 금지('26년, 조건부 1년 유예 가능)에 맞춰 필요한 소각시설을 신·증설하고, 환경부는 재정적·행정적으로 지원
- 소각시설 설치·운영 지원단을 구성하여 지자체(현재 소각시설 처리용량이 50톤 이상 부족한 10개 지자체 우선 대상) 기술 지원 예정

4. 자원순환 주요 정책 방향

◇ 폐기물 발생을 최소화하고 발생한 폐기물을 최대한 재활용하여 버려지는 자원이 최소화되는 **순환경제 사회 전환** 추진

- 제도 기반 마련을 위해 「순환경제사회 전환 촉진법」 제정 추진중

○ 폐기물 발생을 최소화해 나가기 위해 1회용품 사용 줄이기 확대, 다회용 배달용기·택배상자 사용 활성화 등을 추진중

○ 국민불편을 줄이면서도 재활용 효율을 높이기 위해 187개 공공선별장에 광학선별기를 도입하여 재활용가능자원의 선별효율을 개선하기 위해 노력중이며, 1회용컵 무인회수기 도입 추진 계획

* 공공선별장(187개) 현대화(手선별 → AI·광학 선별) ('21년) 9% → ('26년) 63%

○ 신기술을 활용하여 한계원료까지 재활용을 확대해나갈 계획

- 폐플라스틱 열분해* 재활용 활성화를 위해 재활용시설 분류체계 마련 등 법·제도 개선 추진중

* 화학적 반응을 통해 폐플라스틱을 가스·오일 등으로 분해하는 방식이기 때문에, 이물질이 묻거나 재질이 제각각인 폐플라스틱이어도 재활용에 어려움이 없음

- 폐비닐 등으로 연료·원료를 제조할 수 있도록 지자체 공공열분해시설 확충을 추진중('22년 4개소)

- 종량제 봉투를 파봉하여 폐비닐 등 재활용가능자원을 선별해내는 전문 선별시설 설치도 추진중('23년 5개소, 37억원 설치예산 반영, 국고지원 수요조사 중)

⇒ 이러한 일련의 정책 이행을 통해 소각처리 부담도 줄이면서 매립을 최소화할 수 있는 노력을 해나가고 있음

NOTE

[illegible]

NOTE

[illegible]

NOTE

[illegible]

NOTE

[illegible]

NOTE

[illegible]

