

음식물쓰레기 종량제에 대한 이해와 적정추진방안 모색을 위한 토론회

- 일시 : 2012년 9월 18일(화) 14:00
- 장소 : 제주시 열린정보센터
- 주최 : 제주환경운동연합 · (사)자원순환사회연대
- 후원 : 환경부

| 토론회 진행순서 |

- 일시 : 2012년 9월 18일(화) 14:00
- 장소 : 제주시 열린정보센터
- 전체사회 : 김미화 (자원순환사회연대 총장)
- 진행순서
- 국민의례
- 인사말 : 오영덕 제주환경운동연합 공동의장

- 주제발표

1. 음식물쓰레기 종량제에 대한 이해 및 적정추진방안
(홍수열 / (사)자원순화사회연대 정책팀장)
2. 제주특별자치도 음식물류 폐기물 종량제 운영 및 향후 계획
(강승부 / 제주특별자치도 환경정책과장)
3. 제주특별자치도 음식물쓰레기 종량제 도입에 대한 진단 및 제언
(채진영 / 제주환경운동연합 정책국장)

- 좌장 : 윤용택 (제주대학교 철학과 교수)
- 토론 : 김수병 (제주시생활환경과장), 강진영 (제주발전연구원 박사), 송규진 (제주YMCA 국장)



차례

Contents

1. 음식물쓰레기 종량제에 대한 이해 및 적정추진방안 _ 07

(홍수열 / (사)자원순화사회연대 정책팀장)

2. 제주특별자치도 음식물류 폐기물 종량제 운영 및 향후 계획 _ 29

(강승부 / 제주특별자치도 환경정책과장)

3. 제주특별자치도 음식물쓰레기 종량제 도입에 대한 진단 및 제언 _ 45

(채진영 / 제주환경운동연합 정책국장)

| 주제발표 1 |

음식물쓰레기 종량제에 대한 이해 및 적정추진방안

홍수열 (사)자원순화사회연대 정책팀장



음식물쓰레기 종량제에 대한 이해 및 적정추진방안

2012.9.18



1. 한국의 음식물쓰레기 문제

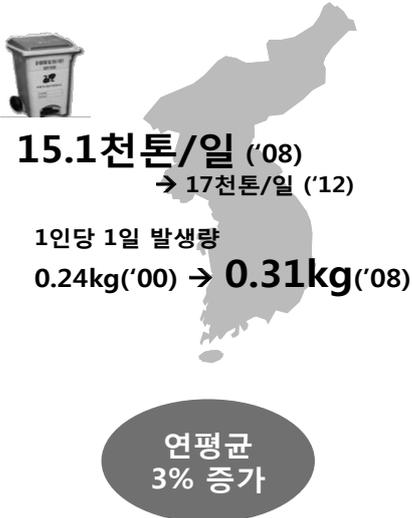


식품의 생산·유통·가공·조리과정 등에서 발생한
농·수·축산물 쓰레기와 남겨서 버려지는 음식물

전체 쓰레기발생량의 28% 이상 차지

연간 18조 원 ('05년) 경제적 낭비

1. 한국의 음식물쓰레기 문제



음식물쓰레기 증가 원인?



1. 한국의 음식물쓰레기 문제



환경 훼손

- 에너지 낭비 · 온실가스 배출
- 수거 처리 시 악취 발생
- 고농도 폐수로 수질오염, 토양오염 유발



경제적 낭비

- 연간 약 18조원 식량자원 낭비 ('05년)
- 처리비용 약 6천억 원 이상 소요



사회적 문제

- 낮은 식량 자급율과 농산물 수입의존
→ 식량 자급율 50%, 곡물 자급율 27%

1. 한국의 음식물쓰레기 문제

<버려지는 음식물의 온실가스 · 에너지 (전 국민 기준)>

온실가스 연간 885만톤 배출



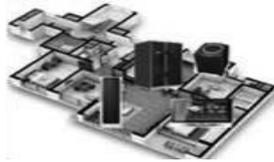
승용차 234만대
(전체 승용차의 18%)



소나무 18억그루
(전 국토의 11.5% 면적)



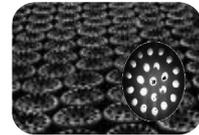
에너지 연간 88억 kwh 낭비



가정부문 소비전력의 16%



30만톤 유조선 6대 (원유 189만톤)



연탄 932백만장

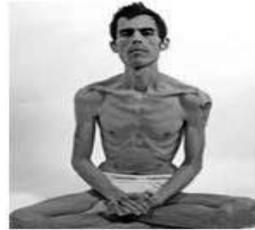
1. 한국의 음식물쓰레기 문제



2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 개념



쓰레기 다량배출
= 높은 배출 수수료

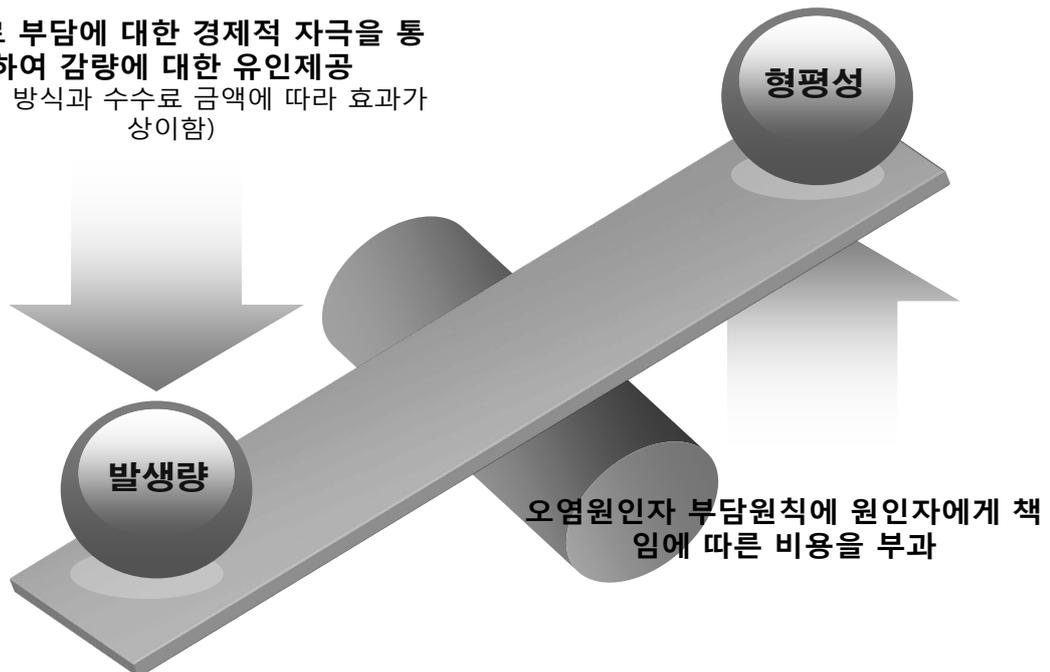


쓰레기 소량배출
= 낮은 배출 수수료

<배출량에 비례하여 수수료를 부과하는 방식>

2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 효과

수수료 부담에 대한 경제적 자극을 통
하여 감량에 대한 유인제공
(종량제 방식과 수수료 금액에 따라 효과가
상이함)



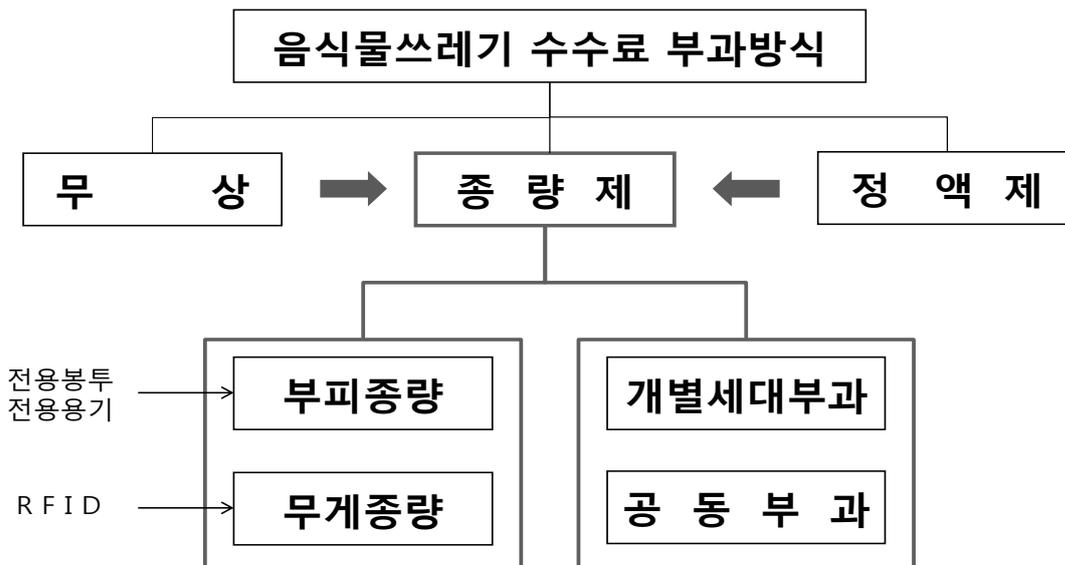
2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 효과

<음식물쓰레기 세대별 수수료 부과 시뮬레이션>

- 도시의 공동주택 거주자의 1인당 음식물쓰레기 1일 발생량 280g일 경우 가족 구성원의 수에 따른 월수수료 부담액(월정액은 세대별 1,300원이며, 종량제를 실시할 경우 60원/kg 혹은 42원/ℓ)

구 분	1인	2인	3인	4인	5인	6인
월발생량(kg)	8.4	16.8	25.2	33.6	42.0	50.4
부 피(ℓ)	12	24	36	48	60	72
월 정 액 (원)	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300
종 량 제 (원)	504	1,008	1,512	2,016	2,520	3,024
차 액 (원)	-796	-292	+212	+716	+1,220	+1,724

2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식



2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 전용봉투 방식



- 부피종량, 수수료 선납(봉투 선구매) 방식
- 단독주택 및 음식점에서 많이 적용. 공동주택에도 일부 도입(전용봉투+공동용기)
- 초기투자비용이 저렴(봉투제작비용 및 판매수수료), 개별세대별 종량제 방식 적용 용이(종량제 시행 및 관리하는 행정의 관점에서 편리)
- 자원화 장애(비닐 이물질 투입 증가), 보관의 불편, 미관 및 악취, 봉투파손에 따른 외부 유출 등의 문제가 있음.

2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 납부필증 방식



단독주택 납부필(순천시)



단독주택 납부스티커(대전시)



공동주택 납부필(공동부담)(순천시)



공동주택 수동식 칠(부산시)

2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 납부필증 방식

- 부피종량, 수수료 선납(스티커 혹은 칩 선구매) 방식
- 소형 개별용기의 경우에는 단독주택 및 소형 음식점, 대형 개별용기는 대형음식점, 대형공동용기는 공동주택에 사용됨. 최근 공동주택에서 개별세 대별로 사용할 수 있는 방식이 개발되어 적용되는 사례도 있음.
- 단독주택에 적용되는 소형 개별용기의 경우 전용봉투 방식에 비해 재활용에 방해되는 이물질 발생이 적고, 미관 및 악취, 보관이 개선되는 장점이 있으며, 폐수거름망이 있을 경우 수거 및 재활용시에 탈수효과에 의한 감량을 기대할 수 있음.
- 용기 구입 및 세대별 배포에 초기비용이 들어가며, 이후 유지관리에서도 통분실 파손 등의 문제가 발생함. 배출자는 용기세척 관리 등의 불편이 추가됨.
※ 전용용기 구조의 주요 고려사항 : 잔류방지, 밀폐, 폐수거름망

2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 납부필증 방식



칩이 그대로 빠져서 분실의 위험이 있음.



음식물쓰레기를 수거하고 난 후의 모습



음식물쓰레기 수거 후 배출용기에 남은 폐수

2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 납부필증 방식(공동부과 방식)

- 공동주택 납부필증 방식은 단지별로 공동수거용기에 배출된 총배출량을 계량한 후 총세대수로 나누어 개별세대별로 수수료를 부과하는 간접종량 방식임. (N분의 1 방식)
- 공동주택 종량제 도입시 기존의 공동주택의 수거통을 이용할 수 있기 때문에 종량제 시행에 따른 추가적인 비용이 크게 들어가지 않는 장점이 있음.
- 개별 배출자들을 대상으로 직접적인 비용부과를 하지 않기 때문에 감량효과가 크지 않은 것이 단점임. 그렇지만 단지별 배출량을 파악할 수 있기 때문에 이 양을 바탕으로 감량캠페인 등과 결합하여야 함.

2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 납부필증 방식(수동식침 방식)

- 공동주택 개별세대 납부필증 방식(수동식침 방식)은 개별세대별로 전용용기를 사용하여야 하며, 전용용기를 사용하여 납부침을 구매하여 기기에 투입하여야만 투입구가 열려서 음식물쓰레기를 배출할 수 있는 방법임.
- 수동식이기 때문에 RFID 방식에 비해 기기설치, 기계고장 및 유지비용이 저렴한 장점이 있으며, 개별세대별로 전용용기를 사용하기 때문에 전용용기를 통한 탈수효과가 있음.(탈수에 의한 초기 감량의 확실성) 또한 음식물수거통을 배출자가 직접 열어서 배출하는 것이 아니기 때문에 음식물쓰레기 배출에 따른 혐오감이 줄어드는 장점이 있음.
- 세대별로 개별용기를 사용하는 것으로 인한 음식물쓰레기의 보관 및 배출의 불편도 증가와 주민민원제기가 가장 큰 문제임. 개별용기 사용에 따른 주민들의 적응기간동안 주민들을 설득하고 홍보하는 노력이 병행되어야 함.

2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 단독주택 RFID 휴대형 리더기

- 배출원에 대한 정보(주소, 이름, 용량 등)가 저장된 RFID 용기태그를 부착한 전용용기에 음식물쓰레기를 배출하면, 수거할 때 수집운반자가 휴대형 리더기로 태그를 인식하면 관련 정보가 전송되며, 매월 배출량을 정산하여 수수료를 부과함. 납부필증 방식과 유사하지만, 개별세대별 배출량(부피)를 파악할 수 있다는 장점이 있음.



2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 단독주택 RFID 휴대형 리더기

소형용기 수거방식



2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 공동주택 RFID 차량계량

- 공동주택 공동부와 방식과 유사하며, 단지 RFID계량장비가 있는 차량으로 수집운반할 때마다 단지별 수거용기의 무게를 계량함으로써 단지별 배출량에 대한 정보를 파악할 수 있다는 것이 차이임. 차량구입에 따른 초기 투자가 필요함.



2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 공동주택 RFID 차량계량

차량장비 수거방식



* 음식물쓰레기 수거차량에는 RFID전자태그의 정보를 인식할 수 있는 리더기와 용기내의 음식물쓰레기 무게를 측정할 수 있는 전자저울이 장착됨



2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 공동주택 RFID 개별계량

- 종량방식은 무게계량이며, 수수료 납부방법은 선불방식과 후불방식 모두 가능함. 계량대의 위치에 따라 상부계량방식과 하부계량방식이 있지만, 초기보급모델을 제외하고는 대부분 하부계량방식을 사용함.
- 개별 세대별로 배출량을 무게단위로 파악하여 수수료를 부과하기 때문에 종량제의 개념에 가장 부합하는 방식이며, 배출자들이 배출량을 배출할 때마다 직접 확인할 수 있기 때문에 감량유인을 가장 강하게 부여할 수 있으며, 배출자 대상으로 감량경진대회 등 지자체의 감량정책 개발의 근거자료를 제공해 줄 수 있음.
- 초기투자 및 유지관리비용, 기기의 장기적인 성능에 대한 신뢰, 카드소지 등 기기이용에 대한 불편, 기기의 청소 및 용기교체 등 관리에 대한 부담 등에 대한 문제점이 있음. 문제점들이 지속적으로 개선되어 가고 있기 때문에 향후 추이를 지켜볼 필요가 있음.

2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 공동주택 RFID 개별계량

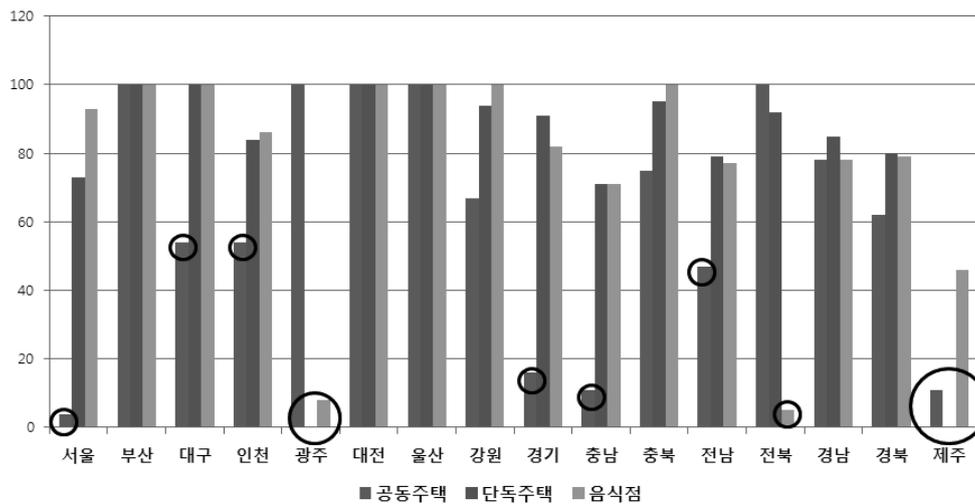


2. 음식물쓰레기 종량제의 기본이해 : 종량방식

❖ 공동주택 RFID 개별계량

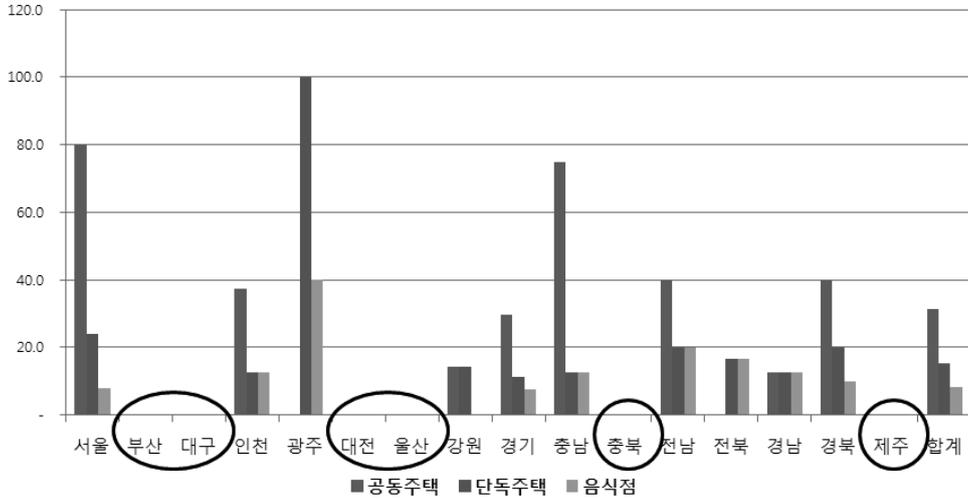


3. 음식물쓰레기 종량제 시행현황(6월 기준)



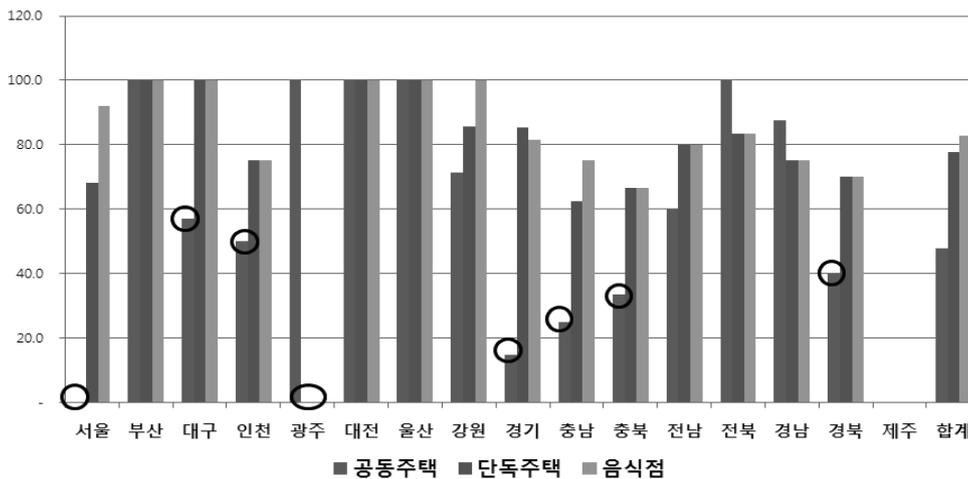
종량제 시행률(종량제 시행 세대수/종량제 적용대상 세대수)

3. 음식물쓰레기 종량제 시행현황(6월 기준)



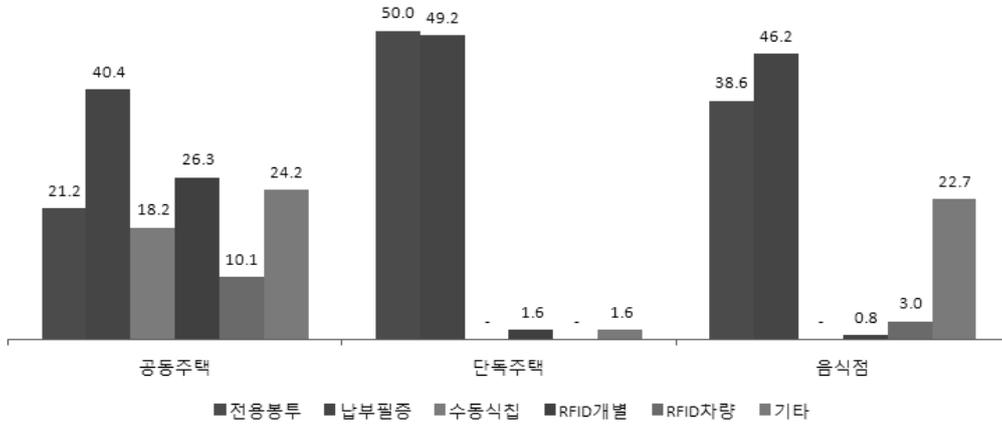
배출원별 종량제 미시행 지자체의 비율

3. 음식물쓰레기 종량제 시행현황(6월 기준)



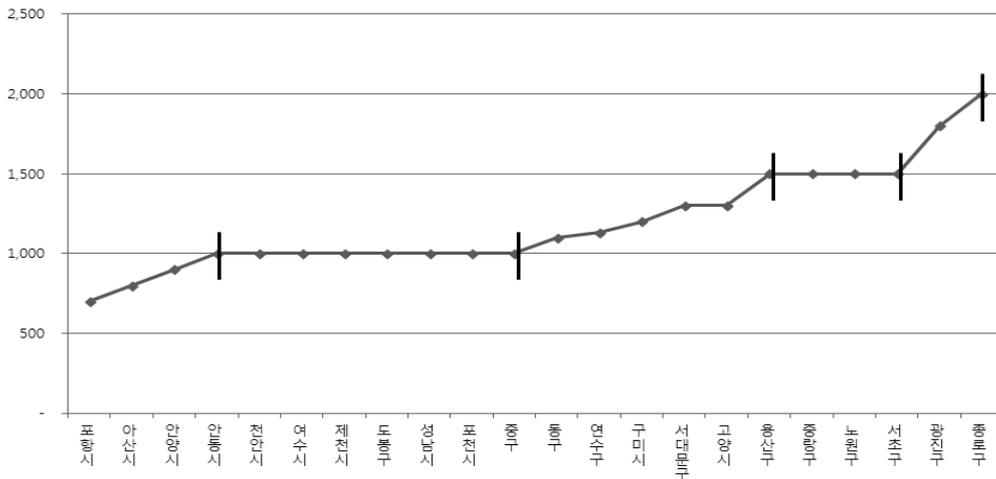
배출원별 종량제 전면시행 지자체 비율

3. 음식물쓰레기 종량제 시행현황(6월 기준)



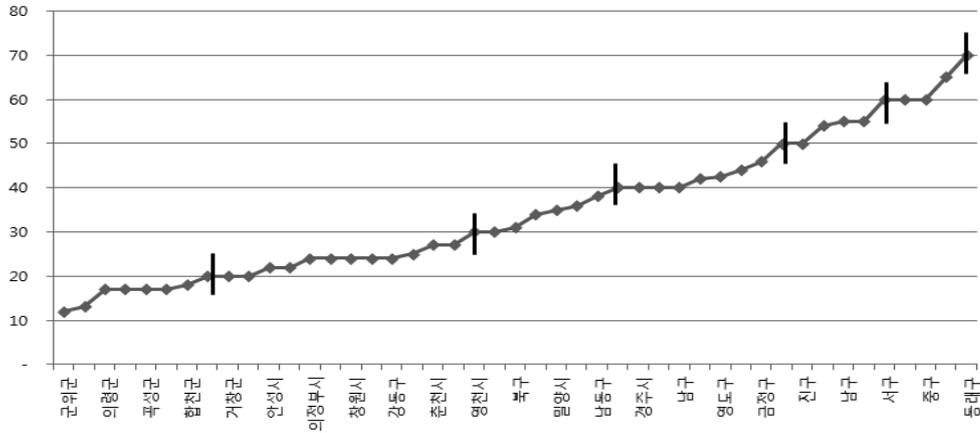
배출원별 종량제 방식별 비율

3. 음식물쓰레기 종량제 시행현황



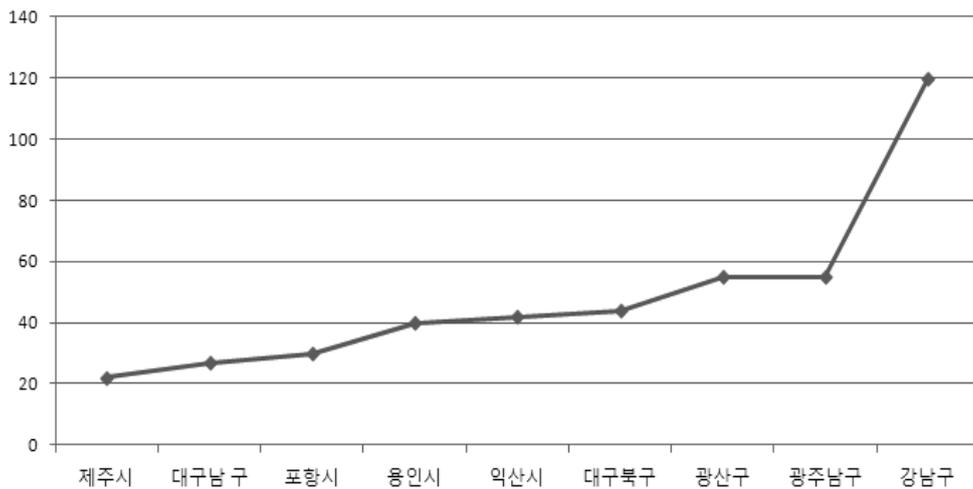
공동주택 월정액 수수료

3. 음식물쓰레기 종량제 시행현황



공동주택 음식물 쓰레기 리터당 수수료

3. 음식물쓰레기 종량제 시행현황



RFID 개별계량 지역의 음식물쓰레기 수수료(원/kg)

4. 음식물쓰레기 종량제 주민인식 조사

<설문조사 개요>

주택유형	종량제 방식	지자체	설문인원
공동주택	RFID(개별계량)	서울시 금천구, 서울시 강남구, 경기도 고양시, 경기도 양주시, 경기도 평택시, 광주시 남구, 충북 청주시, 전북 익산시, 경북 포항시, 제주시	507
	RFID(차량계량)	인천시 남동구, 울산시 중구	100
	납부칩(개별)	부산시 부산진구, 부산시 해운대구	111
	납부필증(공동)	대전시 유성구, 대구시 중구, 경북 경주시	150
단독주택	종량제 봉투	서울시 중구, 전남 여수시, 충남 천안시	148
	납부필증	서울시 노원구, 강원도 원주시	100
합계		22	1,116

4. 음식물쓰레기 종량제 주민인식 조사

<공동주택 RFID 개별계량 방식(5점 척도)>

구분	감량노력	불편도	감량효과	종량제 도입 후 감량노력	도입필요성
금천구	3.5	3.2	3.1	2.9	2.8
강남구	3.6	3.2	3.2	3.2	3.3
고양시	3.8	3.9	3.3	3.5	3.3
양주시	3.4	3.6	2.9	3.6	3.0
평택시	3.5	3.7	3.4	3.3	3.7
광주남구	3.7	3.3	3.5	3.4	3.3
청주시	3.8	3.7	3.4	3.4	3.6
익산시	4.0	3.5	3.9	3.9	4.0
포항시	3.5	3.8	3.7	3.8	3.7
제주시	3.8	3.5	3.7	3.3	3.7
소 계	3.7	3.5	3.4	3.4	3.4

4. 음식물쓰레기 종량제 주민인식 조사

<공동주택 수동식 칩 방식(5점 척도)>

구분	감량노력	불편도	감량효과	종량제 도입 후 감량노력	도입필요성
부산진구	4.0	4.4	4.9	3.5	3.6
해운대구	4.3	4.2	4.9	3.4	3.5
소 계	4.2	4.3	4.9	3.5	3.5

4. 음식물쓰레기 종량제 주민인식 조사

<가타방식(5점 척도)>

구분	구분	감량노력	불편도	감량효과	종량제 도입 후 감량노력
공동주택 RFID 차량량	인천남동구	3.8	3.2	3.2	2.8
	울산중구	3.9	2.7	3.8	4.1
	소 계	3.9	3.0	3.5	3.5
공동주택 납부증	유성구	3.7	2.9	2.8	3.3
	대구중구	3.1	2.9	2.9	2.6
	경주시	3.8	2.7	2.7	3.3
	소 계	3.8	2.8	2.9	3.4
단독주택 투	서울중구	3.5	3.7	2.5	-
	여수시	3.4	4.0	3.3	-
	천안시	4.1	4.1	2.8	-
	소 계	3.7	3.9	2.9	-
단독주택 부	노원구	3.9	-	3.8	-
	원주시	4.0	-	3.0	-

5. 음식물쓰레기 종량제 추진방안

1 음식물쓰레기 종량제 추진의 필요성

- 음식물쓰레기 종량제는 음식물쓰레기 감량 뿐만 아니라 음식물쓰레기 수수료 부과와 형평성을 높일 수 있는 방법이기 때문에 조속히 도입할 필요가 있음.

2 음식물쓰레기 종량제 방식의 선정

- 종량제의 개념에 가장 부합하는 방식은 RFID 개별계량 방식이지만, 자원마련 등 지자체에서 도입하는데 어려움이 있기 때문에 모든 지자체로 확산되기에는 시간을 필요로 함.
- RFID 방식으로 이행이 어려운 경우에는 **공동주택의 경우 공동부과 방식의 우선적 용을 검토할 필요**가 있음. 공동부과 방식은 간접종량제 방식이기 때문에 감량효과 미흡 혹은 수수료 부담의 불공평 등의 문제가 있지만, 정액제방식에 비해서는 진일보한 방식임.

5. 음식물쓰레기 종량제 추진방안

3 종량제는 음식물 감량의 끝이 아닌 시작

- 음식물쓰레기 종량제의 감량효과를 높이기 위해서는 종량제를 활용한 다양한 정책개발과 지속적인 홍보·교육 프로그램이 결부될 필요가 있음.
- 개인 혹은 공동주택 단지별 배출량 정보를 활용한 감량 경진대회의 지속적인 추진이 필요함.

4 종량제 시행에 대한 사전준비

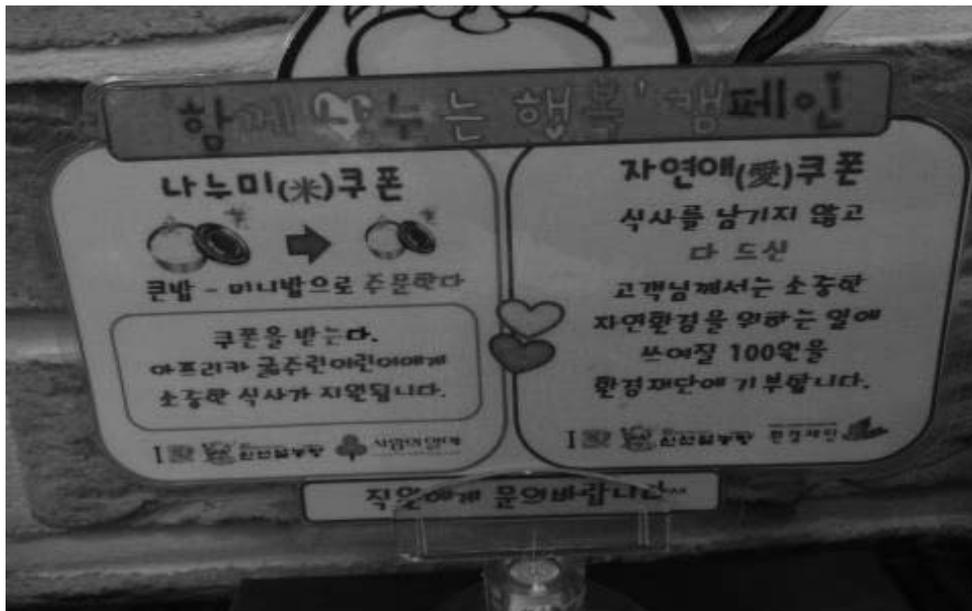
- 종량제 시행을 위한 사전 시범사업의 실시는 필수적임.
- 종량제 성과측정을 위한 사전모니터링이 필요함. 특히 가정의 음식물쓰레기 발생량에 대한 정확한 측정이 필요함. 가정의 음식물쓰레기 발생량에 대한 측정은 종량제 실시를 통한 감량성과에 대한 객관적인 확인, 음식물쓰레기 수수료 산정을 위한 근거자료로 필수적으로 필요함.

5. 음식물쓰레기 종량제 추진방안

5 수수료의 현실화

- 수수료를 낮게 책정할 경우 지자체의 음식물쓰레기 수수료 수입은 오히려 줄어들어 지자체의 재정을 악화시킬 수 있음.
- 음식물쓰레기와 일반 종량제 봉투의 밀도가 상이함에도 불구하고 음식물쓰레기와 일반 종량제 봉투의 수수료를 동일하게 책정할 경우에는 지자체의 청소재정의 부담은 늘어남. 지자체의 수집운반 및 처리수수료는 무게단위로 지불하기 때문에 부피당 수수료를 책정할 경우 음식물쓰레기의 수수료는 일반 종량제 봉투에 비해 3배이상 높게 책정하는 것이 필요함. 구체적인 것은 지자체별 조사를 통하여 확정할 필요가 있음.
- 수수료 부과와 관련하여 광역 지자체 단위의 수수료 산정 가이드를 제시할 필요가 있으며, 광역시의 경우에는 자치구별 수수료는 동일하게 적용하는 것이 타당함.

5. 음식물쓰레기 종량제 추진방안



감사합니다.

| 주제발표 2 |

제주특별자치도 음식물류 폐기물 종량제 운영 및 향후 계획

강승부 제주특별자치도 환경정책과장



세계가 찾는 제주, 세계로 가는 제주
The World Comes to Jeju, and Jeju Goes to the World

• 반찬소량 제공하기
• 반찬 배식대 설치로 자용 배식

그릇을 비우면
자연이 깨끗해집니다.
미용만큼 아름답게, 모자라면 한번 더

제주특별자치도 음식물류 폐기물 총량제 운영 및 향후계획



Jeju 제주특별자치도
Jeju Special Self-Governing Province
환경정책과장 강승부

contents

1 음식물류 폐기물 발생 및 처리실태

2 음식물류 폐기물 총량제 추진상황

3 향후 음식물류 폐기물총량제 추진계획

4 기대효과



1 음식물류 폐기물 발생 및 처리실태



음식물류 폐기물 발생 및 처리실태



(단위: 톤/일)

※ 음식물류 폐기물 발생량

년도별	총쓰레기 발생량	음식물류 폐기물				비고	
		발생량	발생 비율	재활용량	재활용 비율		
'06	579.8	172.4	30%	162.0	94%		
'07	594.9	187.8	31.5%	176.7	94%		
'08	602.7	192.8	31.9%	187.7	97%		
'09	621.9	204	32.8%	193.7	95%		
'10	638.8	195.8	30.6%	185.9	95%		
'11	소계	627.4	203.1	32.3%	186.7	92%	
	제주시	481.8	156.1	32.3%	147.4	94.4%	
	서귀포시	145.6	47.0	32.3%	39.3	83.6%	

음식물류 폐기물 발생 및 처리실태



(단위: 톤/일)

※ 배출원별 음식물류쓰레기 발생량(2011)

총쓰레기 발생량		배출원별 음식물쓰레기 발생량(비율)					
		계	가정	음식점	집단급식소	대형매장	관광숙박시설
합계	627.4	203.1	131.4 (64.7%)	49.0 (24.1%)	16.2 (8.0%)	2.5 (1.3%)	3.8 (1.9%)
제주시	481.8	156.1	99.4 (63.6%)	41.2 (26.4%)	10.8 (6.9%)	2.2 (1.5%)	2.5 (1.6%)
서귀포시	145.6	47.0	32.0 (68.1%)	7.8 (16.6%)	5.4 (11.5%)	0.3 (0.7%)	1.3 (2.8%)



음식물류 폐기물 발생 및 처리실태



※ 음식물류 폐기물 수집·운반 실태

음식물류 폐기물 배출

- 동 지역 : 음식물쓰레기는 분리배출(거점수거)
- 읍면지역 : 가연성 쓰레기와 혼합배출
(거점·문전수거 병행)

음식물류 폐기물 수거체계

- 제주시 직영, 서귀포시 일부 직영과 일부 민간위탁
- 음식물류 폐기물 수거주기 : 매일수거
- 음식물류 폐기물 수집운반 및 처리비 부과
 - 제주시 : 음식물류 폐기물 전용용기 보급 식당, 다량배출사업장
 - 서귀포시 : 다량배출사업장(전문수집·운반업체 위탁, 처리비만 부과)

음식물류 폐기물 발생 및 처리실태



※ 음식물류 폐기물 처리실태(2011)

음식물쓰레기 발생량		자 원 화			소각
		계	퇴 비 화	원형이용 (가축사료등)	
합 계	203.1	186.7	181.9	4.8	16.4
제주시	156.1	147.4 (94.4%)	142.6 (91.4%)	4.8 (3.1%)	8.7 (5.6%)
서귀포시	47.0	39.3 (83.6%)	39.3 (83.6%)	-	7.7 (16.4%)



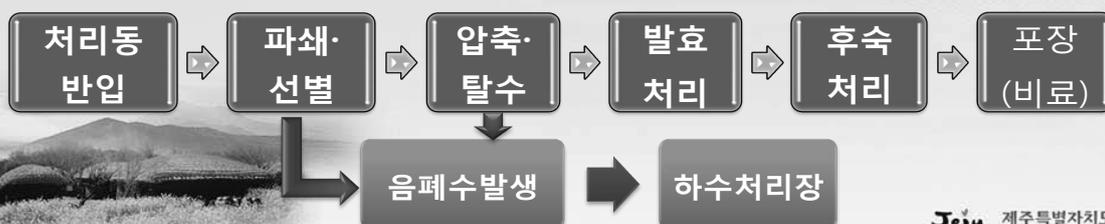
음식물류 폐기물 발생 및 처리실태



※ 음식물류 폐기물 처리방법

구 분	단독주택	공동주택	소형음식점	다량배출 사업장
동지역	퇴비화(공공처리시설)			공공처리시설· 위탁처리
읍·면지역	소각처리(광역소각장)			자가·위탁처리

《 처리공정도 》



2 음식물류 폐기물 종량제 추진상황



음식물류 폐기물 종량제 추진

필요성

- 지금까지는 음식물류 폐기물의 발생되면 수집운반 및 처리에 중점을 두고 정책을 수립·추진해 왔으나,
- 발생하는 음식물류 폐기물을 원천적으로 줄이고 발생한 음식물 폐기물에 대해 적절한 처리 정책으로 전환하기 위해 음식물류 폐기물 종량제 시행

종량제 시행방식

- 음식물류 폐기물 종량제 시행방식 : RFID , 종량제 봉투 , 칩·스티커 방식
- 종량제봉투, 용기(칩·스티커) → 선불제 가능
- RFID(무선주파수인식장치) → 선·후불제 가능



음식물류 폐기물 종량제 추진



음식물류 폐기물 종량제 방식 장·단점 비교

방식	장점	단점
전용 봉투 (거점수거, 문전수거)	- 배출편의성 - 열악한 수거여건에서도 높은 적용성 - 수수료 징수의 용이성 - 선불제	- 간접계량으로 정확한 계량 곤란 - 도시미관 저해 - 자원화 처리과정에서 공정상 추가 발생 (퇴비·사료 질 저하)
RFID (거점수거)	- 배출량의 정확한 무게 계량 - 개별 배출량 계량 시 높은 감량효과 기대 - 선·후불제 가능	- 기기구입 및 운영비용의 부담 - 배출자료 표준화시스템 구축시 비용상승 - 설비의 지속적 유지관리 필요
전용 용기 (문전수거)	- 봉투방식 보다 도시미관 저해 단점을 개선 - 다양한 수수료 부과방법 적용가능 - 선불제	- 간접계량으로 정확한 계량 곤란 - 정교한 수수료 산정체계 필요 - 배출 및 용기관리의 불편함

주) RFID(Radio Frequency Identification) : 무선주파수인식방법

음식물류 폐기물 종량제 추진상황



추진상황

- 2011. 4 : 음식물쓰레기 줄이기 T/F팀 구성 및 종합대책 수립
- 2011. 8 : 동 주민센터를 통한 지역주민 종량제 설문조사
 - 인원 2,500명, 음식물류 폐기물 종량제 시행 인지여부, 1일 1인 배출량, 지불가능 수수료 등
- 행정시 및 관계자 회의 개최(10회) : 2011. 9 ~ 12. 5
- 음식물류 폐기물 관련조례 개정 조례(안) 의회제출('12.6.1)
- 제주시(음식물류 폐기물 종량제 배출장치 시범운영)
 - 기간 : '11.12월~(300세대이상), '12.5월 ~ (50세대이상) ⇒ RFID 후불제
 - 대 상 : 동지역 공동주택 기기설치 시범운영
- 서귀포시(음식물류 폐기물 종량제 배출장치 추진)
 - 사업기간 : '12. 2월 ~ 12월 ⇒ RFID(선불제 -T머니카드)
 - 설치대상 : 30세대 이상 및 클린하우스 기기설치 시범운영

음식물류 폐기물 종량제 추진상황

※ 우리도 음식물류 폐기물 관련조례 주요내용

- 음식물류 폐기물 발생억제 정책으로 전환하기
⇒ 조례명 변경(음식물류 폐기물의 발생억제, 수집·운반 및 재활용에 관한 조례)
- 음식물류 폐기물 줄이기 위한 책무
 - 행정기관 ⇒ 발생억제를 위한 정책수립 시행
 - 사업자, 주민 ⇒ 발생억제 및 시책에 협력
- 다량배출사업자의 음식물류 폐기물 발생억제 관련사항



음식물류 폐기물 종량제 추진상황

※ 음식물류 폐기물 배출량에 따라 비용 부과징수

□ 무게 기준

구 분	수수료		비 고
	수집·운반·처리비 (원/kg)	직접처리장 반입시 수수료 (원/kg)	
주택, 소형음식점	22	17	
전용용기 보급 받은 소형음식점	37	17	
다량배출 사업장	76	29.9	



음식물류 폐기물 종량제 추진상황

※ 음식물류 폐기물 배출량에 따라 비용 부과 징수

□ 전용봉투 기준 (소비자 판매가격)

용량	2ℓ	3ℓ	5ℓ	10ℓ	20ℓ
가격(원)	36	54	90	180	500



Jeju 제주특별자치도
The Special Self-Governing Province

음식물류 폐기물 종량제 추진상황

※ 음식물류 폐기물 종량제 시범운영 시 문제점

- 수거장비(RFID) 외부 노출 ⇒ 오작동 등 오류가 발생하는 사례
- 수거장비 설치보류 ⇒ 일부 아파트 단지 관리자 업무과중으로 설치반대
- 수거통 미 교체 ⇒ 관리자가 없는 공동주택 적기 수거용기 미 교체로 주민불편
- 배출자 카드 미소지로 음식물류 폐기물 수거통 주변에 무단배출



Jeju 제주특별자치도
The Special Self-Governing Province

3 향후 음식물류 폐기물 종량제 추진계획



향후 음식물류 폐기물 종량제 추진계획

□ 제도개선

- 음식물류 폐기물 관련 조례(안) 도의회 상정 및 심의 : '12. 9월중
- 음식물류 폐기물 종량제 시스템 RFID 안정화 조기 구축
- 음식물쓰레기 종량제 시행 : 2013. 1. 1.
⇒ 민원불편 최소화 등으로 내년도 1. 1부터 시행
- 음식물류 폐기물 감량화 정책을 효율적으로 추진하기 위하여 인센티브 및 패널티 제도 활용



향후 음식물류 폐기물 종량제 추진계획

□ 깨끗하고 위생적인 좋은 식단 추진 홍보 등

- 한국음식업중앙회 제주특별자치도지회를 중심 ⇒ 자율감시단 운영
- 모범업소 등 좋은식단 실천 추진 ⇒ 전업소 홍보
- 음식물 남기지 않은 간소한 상차림 ⇒ 적극 권장
- 남은 음식 싸가기 운동 전개 및 음식점 예약문화 ⇒ 정착 추진
- 종량제 시행 및 감량화 실천운동 ⇒ 부녀회 등 사회단체 활용 운동 전개



Jeju 제주특별자치도
The Special Self-Governing Province

향후 음식물류 폐기물 종량제 추진계획

□ 분야별 실현 가능한 대책 마련

<가정>

- 냉장고에 식재료 보관시 ⇒ 투명용기 이용
- 식재료 구입 ⇒ 식단계획 및 유통기한 고려 최소 구입
- 주1회 『우리집 음식메뉴 꾸미기 날』 지정 자녀들과 함께 실행

<음식점>

- 반찬 적게 담은 소형찬기, 먹을 만큼 덜어먹는 복합찬기 사용하기
- 차림 메뉴사이즈에 음식 대.중.소로 다양화하여 운영
- 남은음식 포장용기 비치로 남은 음식물 싸주기 운동 전개
- 한국음식업중앙회 제주특별자치도지회를 중심 ⇒ 자율감시단 운영



Jeju 제주특별자치도
The Special Self-Governing Province

향후 음식물류 폐기물 종량제 추진계획

□ 분야별 실현 가능한 대책 마련

<집단급식소>

- 대상 : 공공기관, 초·중·고교, 대학교, 군부대, 사업장 등
- 식재료 구매 최적화 등
- 학교 급식소별 감량목표 설정 및 감량 실적 공개 등
- 집단급식 이용자 행태개선 및 자발적 참여
- 음식물 잔반 남기지 않도록 급식지도 강화 등
- 음식물쓰레기 줄이기를 위한 자치활동



향후 음식물류 폐기물 종량제 추진계획

□ 분야별 실현 가능한 대책 마련

<호텔, 병원, 장례식장>

- 계획적 식재료 구매 등
- 음식물 소비성향을 고려 즉석코너 확대 등 모범사례 발굴
- 웨딩, 부패 등 낭비적 요소가 심한 분야 중점관리
- 환자 특성에 맞는 선택 식단체 운영, 크기별(대중소)찬기 제공
- 장례식장 개인용 소형복합용기 제공



4 기대 효과



기 대 효 과

- ✓ 음식물류 폐기물 감량에 대한 동기 부여로 음식물류 폐기물 발생량 감소
 - ☞ 연간 처리비용 4,460백만원 절감(‘20년:44.6천톤×10만원)
 - 감량화에 따른 연간 경제가치 : 2,858억원(‘20년:57천톤×5백만원)
- ✓ 음식물류 폐기물 감량화를 통한 『쓰레기 제로화 섬』 실현 및 낭비 없는 문화조성
 - ☞ 청정이미지 지속 보전 및 발전으로 세계 환경수도 도약에 기여



세계가 찾는 제주, 세계로 가는 제주
The World Comes to Jeju, and Jeju Goes to the World

제주도민과 함께하는
깨끗한 제주만들기 함께 해요!

| 주제발표 3 |

제주특별자치도 음식물쓰레기 종량제 도입에 대한 진단 및 제언

채진영 제주환경운동연합 정책국장



제주지역 음식물쓰레기종량제 도입에 대한 진단 및 제언

채진영 제주환경운동연합 정책국장

I. 들어가며

제주특별자치도는 오는 2020년 세계환경수도 인증을 목표로 다양한 과제를 설정하여 추진하고 있다. 주요과제로 진행하고자 하는 것 중에 하나가 '쓰레기제로화 섬'이다. 폐기물의 발생을 최대한 억제하고 발생하는 폐기물을 전량 재활용하거나 에너지화하여 직매립을 제로화하려는 구상으로서 자원순환형 사회로의 전환을 의미하는 것이다. 그러나 관광객증가와 함께 쓰레기양이 급증하고 있지만 처리능력이 한계에 도달한지 오래되었으며 이러한 문제는 대체 매립지 선정문제, 음식물쓰레기 자원화시설 처리용량 부족, 소각시설의 노후화등 우리앞에 현실로 다가와 있는 실정이다. 이중에 가장 큰 문제로 대두되는 것이 음식물쓰레기 처리문제이다. 음식물쓰레기의 발생량 억제 및 적정처리문제를 해결하기 위해 선행되어야 할 음식물종량제사업이 성공적으로 지역사회에 안착하지 못한다면 음식물쓰레기로 인한 문제는 지속적인 난제로 남을 것이다.

정부에서는 음식물쓰레기의 원천적 감량유도, 음식물쓰레기의 배출자 부담원칙의 현실화를 위해 음식물 배출량에 따라 수수료를 부과하는 종량제를 강력하게 추진하고 있다. 그러나 지역의 여건(재정적 여건, 배출 및 수거시스템의 구조, 자지단체장의 의지등)이 동일하지 않은 상황에서 제주도 역시 당초 9월 WCC 총회를 기점으로 실시하고자 했던 음식물종량제사업이 홍보미흡 및 도의회 제동 등으로 2013년을 목표로 추진되고 있다. 제주도는 2020년까지 음식물쓰레기 발생량을 현재의 20%까지 줄이고 100%에너지화를 목표로 하고 있으나 아직 세부적인 추진계획과 방향이 설정되지 않았고 기반 시설에 대한 보강도 이루어지지 않고 있으며 음식물종량제역시 2013년 실시를 목표로 하고 있다고 하나 여전히 풀어나가야 할 과제들은 산적해 있다.

II. 제주 음식물쓰레기 발생 및 처리 현황

전국음식물쓰레기 발생량은 2000년 11.4천 톤/일에서 2010년 13.7천 톤/일로 증가하였고 1인당 발생량도 하루 0.24kg(2000년)에서 0.27kg(2010년)으로 증가하였다. 제주지역의 경우 음식물

쓰레기 발생량은 2000년 139.9톤/일에서 2010년 195.8톤/일로 증가하였고 1인당 발생량도 하루 0.26kg(2000년)에서 0.34kg(2010년)으로 전국평균보다 높다.

1. 음식물쓰레기 발생량 산정 및 자원화 시설용량의 설정

음식물쓰레기 뿐만 아니라 모든 폐기물의 적정 배출, 수거, 처리 시스템을 구축하기 위해서는 정확한 발생량의 산정이 가장 기본이다. 그러나 읍·면 단위에서 발생하는 음식물쓰레기는 자원화시설로 반입되지 못하고 자체 재활용되거나 대부분 소각장으로 반입되어 폐기되고 있기 때문에 발생량에 산입되지 못하고 있다. 따라서 음식물쓰레기 종량제가 도입되어 수거되고 재활용되는 음식물쓰레기는 제주시, 서귀포시 구 동지역에서 발생하는 음식물쓰레기를 말한다.

제주시의 자원화시설 용량은 110톤/일, 서귀포시는 46톤/일 이지만 현재 제주시의 음식물쓰레기 발생량은 190톤/일을 웃돈다. 실제로 제주시 제2공장 증설 당시 제주시의 음식물 발생량은 이미 100톤/일이 넘었다. 음식물쓰레기 발생량을 예측하고 이에 대한 자원화량을 산정하여 시설보강을 해야 함에도 불구하고 당시 발생하는 음식물쓰레기를 처리하는 수준에 그쳤다. 통계로 잡히지 않는 읍·면 단위 음식물쓰레기양을 고려한다면 발생량은 지금의 산정치보다 1.5배 더 높다고 볼 수 있다.

〈표 1〉 제주특별자치도 자원화 시설 현황

구분	제주시자원화시설 (제1공장)	제주시자원화시설 (제2공장)	서귀포시 자원화시설		
시설용량	50톤/일	60톤/일	46톤/일		
처리방식	호기성퇴비화	호기성퇴비화	호기성퇴비화		
가동개시	2002.2	2002.12	1999.7		
내구년한	2017년	2017년	2014년		
처리용량	65.2 톤/일 (가동율 130.4)	77.6 톤/일 (가동율 129.3%)	20.0 톤/일 (가동율 43.5%)	가동율 평균 89.7%	
퇴비	생산율	7.4톤/일	8.8톤/일	1.1톤/일	생산율 평균 14.3%
	판매단가	100,000원/톤	100,000원/톤	125,000원/톤	무상지원
협잡율 발생비율	6.5톤/일	7.8톤/일	2.6톤/일		

2. 음식물쓰레기 수거체제

제주는 종전의 쓰레기 배출 및 수거 방법을 보완·발전시킨 '생활쓰레기 배출 선진 시스템'인 클린 하우스 제도를 사용하고 있다. 거점수거방식으로서 일정한 장소에 음식물쓰레기, 재활용품, 종량제봉투, 폐형광등 수거함등을 설치하여 자동 상하차식 차량으로 수거 처리하는 시스템이다. 기존 문전앞 수거로 인한 악취와 주민갈등을 해소하고 고양이, 개 등으로 인한 쓰레기 봉투 훼손과 날씨변화로 인한 쓰레기 날림등을 막아 도시 미관을 개선하고 악취발생을 저감하는 장점이 있으며 단점으로는 설치 및 관리예산이 막대하게 들어가는 점을 들 수 있다.

클린하우스는 100~150m 또는 100~150세대 당 1개소를 설치하고 있고 동지역의 경우 697개소가 설치되어 있고 읍면단위는 165개소가 설치되어 있다. 개소당 설치비용은 15백만원이다. 음식물쓰레기 종량제 도입시 가장 먼저 고려되어야 할 것이 클린하우스를 통한 거점수거 방식과의 접목이라고 볼 수 있다.

3. 음식물쓰레기 퇴비처리문제

제주도의 음식물쓰레기 자원화정책은 전량 퇴비화를 목적으로 하고 있으며 아직 음식물쓰레기를 활용한 에너지화 사업을 활발히 추진하고 있지는 않다. 서귀포시 안덕면 동광리에 (주)한라산 바이오가 추진 중인 가축분뇨 에너지화 시범사업에 가축분뇨와 함께 전체 처리량의 10%를 음폐수를 혼합한다는 계획이 있으며 유기성 폐기물 에너지화(처리 200톤/일, 2MW전력생산)사업은 2014년까지 국비 72억원과 지방비 168억원 등 사업비 240억원을 투입 제주도 광역폐기물소각장내 설치를 추진하고자 하는 계획하고 있으나 아직 가시화 되고 있지는 않다.

음식물쓰레기의 처리가 자원화의 개념에서 감량화의 단계로 접어들어야 할 시점이지만 제반시설을 갖추는데도 상당한 기간이 소요되기 때문에 제주도의 경우는 자원화조차 어려운 것이 현실이다. 음식물쓰레기의 퇴비의 경우 포장퇴비는 그나마 판매가 이뤄지고 있으나 비포장 퇴비는 이용을 기피하면서 처리가 어려운 실정이다.¹⁾

1) 2012.8.21 한라일보 '음식물쓰레기 퇴비처리 전전공금'

Ⅲ. 음식물쓰레기 종량제의 추진방향 및 문제점

1. 제주특별자치도의 음식물쓰레기 종량제 추진현황

오염원인자 책임원칙에 따라 음식물쓰레기 배출량에 비례하여 수수료를 책정하여 배출자가 배출음식물쓰레기에 대한 비용을 부담하는 것으로 궁극적으로는 남은 음식물의 감량을 유도하고 배출자별 비용부담의 형평성을 제고하며 청소재정의 건전성을 높이는 것을 목적으로 한다. 제주도 역시 2011년부터 종합대책을 수립하여 시범사업을 추진하고 있으며 지속적인 민원처리와 보완책을 내놓고 있다.

- 음식물쓰레기 발생억제 종합대책 마련(2011.4)
- 제주시 300세대 이상 공동주택 RFID 음식물쓰레기 1차 관리시스템 구축(2011.12)
- 제주시 35개 단지-17,888세대, 개별계량장비 280대 시범운영(2011.12)
- 제주시 50세대 이상 공동주택 RFID음식물쓰레기 관리시스템 2차 구축 : 57개 단지(6,318세대) 개별계량 장비 150대(2012.5)
- 제주특별자치도 음식물류 폐기물 수집·운반 및 재활용 촉진을 위한 조례 전부개정 조례안 입법예고(2012.6)
- 서귀포시 공동주택 50세대 이상 43개 단지(7,153세대) 개별계량장비 82대 (2012.4)

〈표 2〉 제주시 음식물쓰레기 종량제 추진 계획

구분	동지역					
	단독주택		공동주택		음식점	
	수거방법	수수료	수거방법	수수료	수거방법	
현행	거점 (클린하우스)	무료	거점 (클린하우스)	무료	문전 (60L, 120L 용기)	일반 25원/L 감량 50원/L
변경 (안)	거점 (종량제봉투)	유료	거점 (RFID장비)	유료	문전 차량수거 RFID장비	유료

2. 음식물쓰레기 종량제 추진계획 상 문제점 및 개선사항

(2012년 6월 제주시 음식물쓰레기종량제 시범단지 모니터링 결과)

1) 통신장애로 인한 기기 오작동

가장 많은 오작동을 보인 것은 음식물이 다 차지 않았음에도 불구하고 음식물쓰레기가 가득 차 있

는 경우로 표시된 경우로 나타났으며 그 외에는 이유를 알 수 없는 메시지가 뜨는 경우들로 볼 수 있다. 아직 시스템 안정화가 이뤄지지 않은 상태로 보이며 이런 경우 관리사무소를 호출하거나 그대로 놓고 가는 경우가 발생한다.

2) 기기 부실 및 외부충격으로 인한 기기 파손

1차 시범세대에 보급된 고리형 뚜껑의 경우 대부분의 모든 단지가 고리 불량으로 나타났다. 관리사무소 자체 내의 수리를 통해 사용하거나 아예 사용하지 않는 단지도 나타났다. 관리사무소가 지속적인 관리를 하기 때문에 기기의 파손자체는 크지 않았으나 배출카드를 소지하지 않은 경우 억지로 뚜껑을 열려고 하는 과정에서 음식물쓰레기 수거함의 뚜껑파손이 많았다.

3) 배출카드 미소지 무단투기 발생

시범실시의 경우 비용을 부담하지 않기 때문에 카드를 소지하지 않은 경우가 많이 발생하여 대체로 그대로 놓고 가는 양상을 보인다. 실제로 시행하더라 하더라도 카드를 소지하지 않고 배출하러 가는 경우 그대로 투기되는 양상은 불가피 하다.

4) 관리사무소와의 비협조에 따른 시범사업 미시행

시범실시 지역이나 관리사무소에서는 책임이 없다는 경우이다. 조사시간이 저녁 7시 ~8시 사이임에도 시스템을 초기화 하지 않아 배출자들이 그대로 놓고 가는 경우가 발생한다. 향후 시행시 관리사무소와 지자체 간의 책임선을 명확히 하여 실시하여야 하고 이를 규제할 수 있는 방안이 검토되어야 할 것으로 판단된다.

5) 기기고장시 고장 수리에 따른 사용지연

기기의 오작동이 많이 발생하는 경우 관리주체가 이를 파악하고 수리하기 까지의 시간 경과로 음식물쓰레기 무상수거함이 병행하여 운영하는 사례가 발생한다. 오작동이 나면 관리사무소에서 신속하게 고장수리를 해야 하지만 그대로 방치하는 경우도 많다. 오작동을 최소화 하고 고장수리 시스템을 갖추는 방안이 검토되어야 한다. 음식물쓰레기 종량제 실시를 기회로 생활쓰레기 관련한 전용 전화민원창구를 마련하는 것도 하나의 방안이다.

3. 음식물쓰레기 종량제 전면확대시 예상되는 문제점

1) 무단투기 급증

모든 홍보수단을 동원하여 시행한다 하더라도 시행초기 무단투기 행태는 꾸준히 지속될 것이다. 제

도가 안착하기 까지 수많은 시행착오를 겪게 되고 시행초기 무단투기건수가 비일비재한 것은 어쩌면 당연한 양상이다. 단독주택의 경우 생활쓰레기 무단투기 단속처럼 쓰레기를 통해 투기자를 알아낼 수가 없다는 점과 비닐봉투를 통한 무단 배출시 CCTV로서도 무단투기 부분을 구별하기가 어렵다는 점 때문이다. 음식물쓰레기의 특성상 무단배출된 쓰레기를 선별하여 수거하지 않는 것도 불가능하다. 무조건적 홍보와 시민참여를 끌어내는 방안만이 해답일 수밖에 없으며 생활쓰레기 종량제봉투 사용의 무화보다 더 많은 시간과 노력이 필수불가결하다. 음식물쓰레기 종량제봉투의 색깔을 일반비닐봉투 색깔과 다르게 디자인 하는 것도 배출자의 심리를 자극하는 중요원인이 될 수 있다.

2) 단독주택 음식물쓰레기 종량제 봉투로 인한 협잡물 발생

단독주택의 경우 음식물쓰레기 종량제 봉투사용에 따른 추가 폐기물의 발생이 가장 큰 문제로 대두된다. 음식물쓰레기를 감량하기 위한 제도의 원래 취지와 다르게 또 다른 쓰레기를 양산하고 이를 처리하기 위한 추가 비용의 발생으로 권장되는 방안은 아니나 제주지역의 경우 거점수거 방식의 클린하우스 방식의 수거체계를 가지고 있기 때문에 전용용기를 통한 배출은 클린하우스를 통한 수거체계를 역행하게 된다. 기존의 제도를 유지하고 접목하여 음식물쓰레기 종량제를 시행하려면 단독주택은 정액제 또는 음식물쓰레기 종량제 봉투이외의 방안은 어렵다.

3) 제주시(전용카드), 서귀포시(교통카드) 의 제도적용 차이로 인한 혼선발생

공동주택의 경우, 음식물쓰레기 배출을 위한 전용카드를 별도로 만들어야 한다거나 대중교통을 이용하지 않는 사람이 교통카드를 만들어야 하는 불필요함, 분실시 재발급등 추가적인 관리비용의 발생과 같은 문제점을 갖고 있다. 따라서 전용카드의 경우는 음식물쓰레기 종량제 정착의 걸림돌로 작용될 우려가 있다. 전용카드의 경우 어차피 만들어야 할 카드라면 카드사나 은행권과의 제휴를 통해 신용카드처럼 사용할 수 있는 카드를 만드는 것도 하나의 방안일 수 있다. 카드사는 카드사용량에 따라 일정정도의 수익금을 도로 기탁하여 청소재정을 확충할 수 있고 신용카드처럼 사용할 수 있는 카드는 사용자 입장에서는 분실이나 관리를 소홀히 할 수 없을 것이다. 지역경제활성화를 위한 혜택들을 추가하는 방안도 검토할 수 있다. 제주사랑상품권을 본 카드로 구매할 시 할인등의 인센티브를 주는 방안, 이마트 이용시 무이자나 포인트 적립혜택을 주는 방안등 다양한 아이디어를 접목할 수 있다. 더불어 카드사나 은행권과 제휴할 경우 분실이나 재발급등의 업무를 자치단체가 덜 수 있다는 장점도 있다.

또한 제주시와 서귀포시의 이원화된 시스템이 꼭 필요한가에 대한 검토가 필요하다. 공동주택과 단독주택의 종량제시행방법의 차이, 수수료의 차등에 지역간의 차이까지 단순한 음식물쓰레기 종량제 정책을 오히려 복잡하게 만들어 혼선을 야기한다. 지역간 형평성의 문제일수 있기 때문에 제주특별자치도 차원의 통일된 방안 모색이 필요하다.

4) 음식물쓰레기 배출 수수료 책정과 음식물쓰레기 관리비용에 대한 효율성제고

음식물쓰레기 종량제 정책이 지역사회에 맞게 정착되고 꾸준한 홍보를 통해 음식물쓰레기의 감량으로까지 이어지려면 재정문제를 간과할 수 없다. 제주도의 음식물쓰레기 청소예산 재정자립도는 약 12.2%~18.3%로 나타난다. 너무나 낮은 청소재정자립도는 폐기물관련 기반시설을 취약하게 하고 있다. 더군다나 음식물쓰레기 종량제가 실시될 경우 이를 위한 관리비용과 유지보수 비용등 청소재정이 더욱 악화될 수도 있다. 따라서 음식물쓰레기 종량제수수료 뿐만 아니라 생활쓰레기 종량제 봉투에 대한 적정 가격에 대한 심도있는 검토가 필요하다.

IV. 음식물쓰레기종량제의 실효성 있는 정착을 위한 제언

1. 음식물쓰레기 적정 처리와 종량제 정착을 위한 제언

1) 발생량 예측을 통한 음식물쓰레기 기반시설의 확충

음식물쓰레기종량제가 성공적으로 시행되기 위해서는 정확한 발생량 산정에 따른 수거체계 개선 및 분리배출된 음식물쓰레기에 대한 처리시설이 충분히 마련되어야 한다. 노후화되고 용량 증설이 요구되는 자원화시설에 대한 보강이나 신규 처리시설 신설시 당장의 발생량을 처리하는 용량산정이 아니라 향후 10년을 내다보는 용량설계가 필요하다. 수거 및 기반시설의 보강이 전제되지 않는 한 읍·면 단위의 음식물쓰레기 처리도 여전히 어려울 수밖에 없고 읍·면·동의 각기 다른 처리방식으로 혼선과 형평성의 문제들이 대두될 수밖에 없다.

2) 읍·면 지역의 음식물쓰레기 분리배출의 정착

읍·면지역의 경우 분리배출되는 음식물쓰레기는 전량 소각되고 있다. 음식물쓰레기 종량제를 적용할 경우 읍·면지역에 대한 부분을 어떻게 정리할 것이냐는 중요한 문제다. 어차피 가연성쓰레기와 같이 소각될 것이라면 별도의 음식물쓰레기 종량제봉투 사용이나 분리수거는 의미가 없다. 정책제로 읍면단위로 일괄 부과하고 가연성쓰레기봉투를 사용해 혼합배출하게 하는 것이 더 현실적이다. 음식물종량제의 전면시행을 시작으로 읍·면단위중 비교적 규모가 크고 상권이 집중되어 있는 지역부터 음식물분리배출 정착 목표를 설정하여 단계를 밟아나가야 한다. 어느 정도 분리배출이 정착되면 동지역과 같이 음식물종량제를 실시하도록 하여야 한다. 지역간의 형평성문제를 고려하면 현행과 같이 지속하는 것은 무리가 있다.

3) 통합적인 관리시스템 구축

환경분야 중 생활환경분야는 가장 도민과 밀접하게 연관되어 있는 문제이며 정책을 생산하는 것보다 이를 집행하고 정착시키는 과정이 더욱 많은 노력을 기울여야 하는 분야이다. 그러나 현재 제주특별자치도 차원의 전담부서도 없이 추진됨에 따라 예산지원도 어렵고 도차원의 통합계획집행도 쉽지 않다. 행정시는 행정시대로 예산집행 및 기반시설 구축의 어려움이 있다. 당장 음식물쓰레기 종량제가 실시될 경우 폭주하는 민원과 홍보 및 계도 인원도 없는 실정이다.

현재 제주특별자치도 폐기물 처리 기본계획 용역을 추진 중에 있다.

제주도전체를 놓고 밑그림을 그리고 단계로서 음식물쓰레기 문제 역시 이 안에서 함께 논의되어야 한다. 당장 신규매립장 부지 검토가 들어간 상태이고 광역소각장은 노후해서 신규 및 증설이 필요한 시점이다. 제주광역 환경종합타운과 같은 폐기물처리시설 광역화 계획들이 제출되는 시점에서 음식물쓰레기 자원화시설 증설이나 신규 음식물쓰레기 에너지화 시설의 입지 문제는 중요한 사안이다. 장기적인 계획을 가지고 논의하지 못하면 반쪽 계획으로 수립될 가능성이 농후하다.

4) 민·관의 협력시스템 구축

음식물쓰레기 종량제 실시의 성공과 실패는 홍보가 어떻게 이루어지느냐로 갈리게 된다. 한정된 공무원 인력으로는 전 도민을 상대로 한 홍보는 어렵다. 그렇기 때문에 읍·면·동사무소와의 협력과 자생단체, 환경단체들과의 협력체계 구축은 필수적이다. 그러나 이제까지와 같은 자생단체의 동원이나 일방적인 하달식의 홍보방식으로는 도민을 설득하기 어렵다. 인터넷, TV매체를 활용한 홍보정책들이 생산이 되어야 하고 시별로 중구난방식으로 진행되기 보다는 도를 중심으로 일관된 홍보마케팅이 필요하다. 환경단체를 주축으로한 교육팀을 만들어 읍·면·동을 순회하는 교육프로그램을 기획할 수도 있을 것이다. 이를 위해서 서로 협력하는 구조를 만들어내는 것이 첫 시작일 것이다.

V. 맺으며

음식물쓰레기 종량제의 시행까지 몇 달 남지 않은 시점이지만 아직 도민의 공감대를 끌어내지 못하는 것이 현실이다. 앞서 제기되었던 다양한 문제들을 공론화하고 효과적인 아이디어를 지속적으로 끌어내어 끊임없는 수정과 보안을 거쳐야 할 것이다. 음식물쓰레기 종량제 실시 이후 수많은 민원들이 제기되고 완전히 정착되기까지 수년이 걸릴 수도 있겠지만 자치단체의 책임만이 아닌 제주도민이 함께 풀어나가야 할 과제이다. 우리가 잊지 말아야 하는 가장 중요한 것은 제도의 정착에 그 목적이 있는 것이 아니라 이제도를 통해 궁극적으로 음식물쓰레기의 감량을 끌어내야 하는 것에 있다. 목표를 달성하기 위해서는 정부가 제시하는 음식물쓰레기 종량제의 기준에 억지로 끼워 맞추는 것이 아니라 제주특별자치도에 가장 맞는 제도로 변형되고 발전될 수 있어야 한다. 제주도는 언제나 각종 제도의 시범

실시 지역이었다. 홀대론도 자주 대두되곤 하지만 이는 제주특별자치도가 가장 좋은 모델이 될 수 있는 지역적 특성과 가능성을 모두 가지고 있다는 것의 반증일 것이다. 폐기물 문제는 지금과 같은 소비 구조에서 완전한 답을 찾을 수는 없지만 생각을 전환하고 소통의 구조를 제대로 만든다면 끝이 보이지 않는 문제도 함께 풀어나갈 수 있는 첫 걸음을 내딛은 것이다.

