

요 약 문

I. 연구개요

부산시에서 발생하는 재활용품이 각각 다른 경로로 유통되면서 배출에서부터 수거주체의 상이로 인한 운반·처리방법에 대한 현황이 자세하지 못하고, 향후 재활용에 대한 정책결정 및 관리를 위한 Data의 구축이 절실한 상황임.

각 지자체(구)의 책임 하에 재활용의 전반적 관리체계가 어느 정도 구축되어 있으나, 이는 자연적 발생에서 자발적 처리 및 관리 형태에서 시작되어 운영비용의 적자가 누적되는 등의 문제점이 부각되면서 보다 체계적인 수거, 운반 및 관리 방안이 절실히 요구됨.

II. 연구의 필요성 및 목적

○ 연구개발의 최종 목표

- 각 기초지자체의 종류별 재활용 발생량에 따른 수거방법, 운반 및 처리에 대한 추적을 통하여 Data 구축
- 각 기초지자체의 재활용 대상물질의 특성분석을 통하여 적정관리방안을 제시
- 각 기초지자체별 배출특성을 고려하여 재활용품의 수거·운반에 대한 적정 방안을 모색
- 기초지자체의 재활용수거·수송 및 처리비용에 대한 경제성 분석

III. 연구의 내용 및 범위

○ 원단위에서의 재활용 배출형태 및 발생현황

- 부산시 16개 구·군 중 대표적인 2개 구·군을 선정 원단위 재활용품 배출형태 및 발생현황 조사
- 재활용품 배출형태 문제점 및 해결방안 모색

○ 각 구·군별 재활용품 수거방식과 적환장에서의 분리효율 실태 조사

- 부산광역시 16개 구·군의 재활용품 수거현황 조사
- 운영 중인 구·군 재활용 선별장 운영 실태 파악(발생 재활용품 종류 및 발생량에 따른

효율적인 처리시스템 구축, 장비의 노후화 등)

- 실태점검 결과를 토대로 개선방안 도출

○ 구·군별 재활용품 선별장 운영실태 점검 및 개선방안

- 부산광역시 16개 구·군의 재활용 선별장 운영 및 위탁관리 현황 파악
- 운영 중인 구·군 재활용 선별장과 생곡 재활용센터와의 재활용품 발생량 비교 분석
- 실태점검 결과를 토대로 개선방안 도출(현재 운영되고 있는 15개 선별장을 통합 선별장 개념을 도입하여 몇 개 권역으로 집단화하여 선별장을 운영하는 방안도 함께 검토)

○ 수집 재활용품의 처리비용 및 경제성 검토

① 수집 재활용품의 처리비용 및 운영비 검토

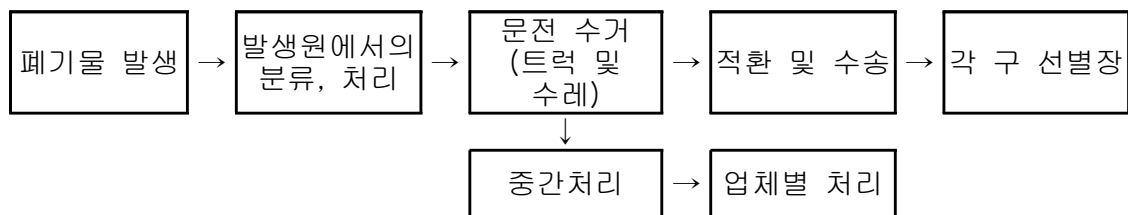
- 구·군과 생곡 재활용센터와의 처리비용 검토
- 각 구·군의 재활용품 선별장 운영비 및 경제성 검토

② 수거체계의 적정 방안

- 반입단가 대비 재활용품 수거체계에 대한 문제점 및 방안 제시

IV. 연구결과

○ 부산지역 수거·운반 체계 현황



부산광역시 생활 재활용 폐기물 수거 계통도

○ 기초지자체별 재활용 선별장 및 시설 현황

- 구별 재활용품 선별장 처리인원에 따른 원단위의 경우 영도구가 909.1 kg/인*일로 가장 많았으며, 동래구가 28.6 kg/인*일로 가장 적었다. 면적당 처리량의 경우 부산진구가 17.4kg/㎡*일로 밀집도가 가장 높았으며, 동래구가 0.056 kg/㎡*일로 가장 낮았다.
- 전체적으로 부산진구가 가장 많은 31개의 장비가 보유되어 있으며, 중구 및 수영구가 28개 및 23개의 장비를 보유하여, 재활용품 반입량과 대비 상관관계가 있는 것으로 판단된다.

○ 기초지자체별 재활용 선별장 시설 및 운영 현황

① 구·군별 재활용품 선별장 시설 현황

- 전체적으로 부산진구가 가장 많은 31개의 장비가 보유되어 있으며, 중구 및 수영구가 28개 및 23개의 장비를 보유하고 있었으며, 이는 반입량과 상관관계가 있는 것으로 판단된다. 연제구는 압축기 2대, 계근대, 감용기 각 1대, 지게차 2대로 총 6대의 장비를 보유하여 가장 적었다.

② 기초지자체별 재활용 선별장 쓰레기 처리 현황

- 하루 처리용량은 부산진구 재활용품 선별장이 48톤/일로 가장 많았으며, 영도구 및 사하구가 20 톤/일로 조사되었다. 반면 동래구는 0.4톤/일에 불과해 대조를 이뤘다.

○ 기초지자체 및 생곡 재활용 선별장 운영비 현황

① 선별장 운영 현황

- 영도구는 동구와 인원은 같으나(22명) 반출량 대비 인건비는 동구가 239,865원/톤으로 영도구인 108,881원/톤에 비해 2배 이상 많이 지출하고 있어, 재활용 선별장 인원관리 기준 및 인건비 지출을 줄일 수 있는 방안이 마련되어야 할 것으로 판단된다.
- 대부분의 구에서는 16.6원/톤(남구)~56.1톤/원(해운대구)으로 동래구, 기장군 및 중구 대비 약 14.4배~48.6배, 약 7.8배~2.3배 및 약 6.9배~2.0배 낮은 가격을 형성하여 구·군별로 톤당 판매수익의 폭이 넓은 것으로 조사되었다.
- 첫째로, 발생물품의 품질에 따라 판매수익이 달라질 수 있으며, 두 번째로, 구·군별 반입된 재활용 폐기물의 재활용률에 따라 차이가 날 수 있다.

○ 기초지자체별 수거된 재활용 쓰레기 처리 현황

① 생곡재활용선별장과 일반시설시설의 매입단가 비교

- 전체적으로 시설시설에 비해 다소 가격이 낮을 것으로 예측되었던 결과와 달리 일반시설시설과 생곡재활용선별장에서의 매입단가는 전체적으로 유사한 것으로 조사되었다.

② 각 구·군별 품목별 재활용품 발생량 비교

- 반입량 대비 매입단가가 높은 지자체는 유리병뿐만 아니라 매입단가가 높은 물품(플라스틱류 및 압축 페트류 등)량이 높게 발생되고 있으며, 매입단가가 낮은 지자체의 경우 공병 반입량은 높게 발생되지만, 무상 물품인 일회용비닐·필름류 및 기타류의 반입량은 대체적으로 높게 조사되었다.

○ 수집 재활용품의 처리비용 및 경제성 검토

① 수집 재활용품의 처리비용 검토

- 전체적으로 사설시설에 비해 다소 가격이 낮을 것으로 예측되었던 결과와 달리 일반시설시설과 생곡재활용선별장에서의 매입단가는 전체적으로 유사한 것으로 조사되었다.

② 수집 재활용품의 운영비 검토

- 부산시 구·군별 재활용품선별장의 운영비 적자의 경우 앞서 설명한 것과 같이 운영비 중 인건비의 두서없는 지출이 큰 문제인 것으로 조사되었으며, 이를 해결하지 않는 이상 적자폭은 줄어들지 않을 것으로 판단된다.
- 이를 해결하기 위해 재활용품 반입폐기물 기준으로 인원을 산정하는 방안 등을 조속히 만들어 실시해야 할 것으로 판단된다.

V. 연구결과의 활용계획

‘부산시 재활용품 배출수거·운반·처리 등 전반적인 운영체계 개선방향’ 결과를 토대로 부산광역시 및 각 구·군 재활용품 처리에 기여할 수 있도록 기초자료를 제공할 예정이다.