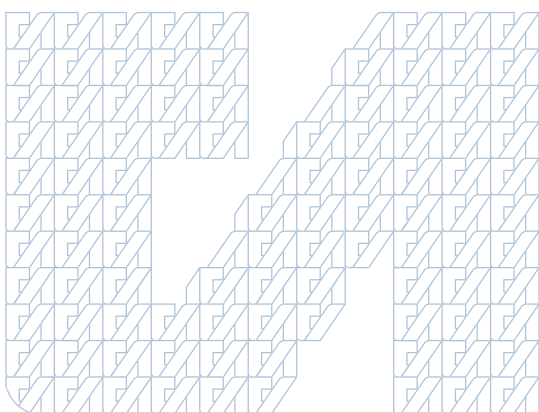


대전시 아이스팩 폐기물의 배출특성과 재활용방안 연구

정 환 도



정책연구 2022-18

대전시 아이스팩 폐기물의 배출특성과 재활용방안 연구

정 환 도

연구책임

- 정환도 / 지속가능연구실 선임연구위원

정책연구 2022-18

대전시 아이스팩 폐기물의 배출특성과 재활용방안 연구

발행인 정 재 근

발행일 2022년 09월

발행처 대전세종연구원

34051 대전광역시 유성구 전민로 37(문지동)

전화: 042-530-3515 팩스: 042-530-3575

홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

인쇄: 거산기획문화사 TEL 042-625-7701 FAX 042-625-7702

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

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

차 례

| | |
|--------------------------------------|----|
| 제1장 서론 | 3 |
| 1. 연구의 필요성 및 목적 | 3 |
| 1.1 연구의 필요성 | 3 |
| 1.2 연구의 목적 | 4 |
| 2. 연구의 내용과 방법 | 5 |
| 제2장 아이스팩 사용실태 및 지자체 현황 | 9 |
| 1. 아이스팩 사용 및 생산·유통량 | 9 |
| 1.1 아이스팩 사용 실태 | 9 |
| 1.2 아이스팩 생산·유통량 추정 | 10 |
| 2. 시도별 아이스팩 활성화 조례 및 재사용 현황 | 11 |
| 2.1 아이스팩 순환 활성화 지원 조례를 제정한 지자체 | 11 |
| 2.2 기업의 아이스팩 재사용 현황 | 30 |
| 2.3 지자체의 아이스팩 재사용 현황 | 33 |
| 제3장 아파트단지의 아이스팩 발생량 조사 및 분석 | 43 |
| 1. 아이스팩 발생량 및 설문조사 | 43 |
| 1.1 아이스팩 발생량 조사개요 | 43 |
| 1.2 설문조사 개요 | 45 |
| 2. 조사결과 및 소결 | 46 |
| 2.1 아이스팩 발생량 조사결과 및 분석 | 46 |
| 2.2 설문조사 결과 및 분석 | 51 |
| 2.3 소결 | 56 |
| 제4장 결론 및 정책제안 | 59 |
| 참고문헌 | 62 |

표 차례

| | |
|---|----|
| 〈표 2-1〉 2019-2021년 아이스팩 사용 현황 | 9 |
| 〈표 2-2〉 10년 간 아이스팩 생산·유통량 추정 | 10 |
| 〈표 2-3〉 시도별 아이스팩 순환 활성화 지원 조례 제정 현황 | 12 |
| 〈표 2-4〉 지자체 SAP 아이스팩 수거함 설치장소 | 33 |
| 〈표 2-5〉 기관별 아이스팩 수거량 및 공급량 | 36 |
| 〈표 2-6〉 최근 3년간 국내 아이스팩 사용 현황 | 37 |
| 〈표 2-7〉 주요 자치구별 아이스팩 수거 및 재사용 사업현황 | 38 |

그림 차례

| | |
|---|----|
| 〈그림 2-1〉 현대홈쇼핑 친환경 캠페인 북극곰 서포터즈 | 30 |
| 〈그림 2-2〉 고희수성 아이스팩 재공급을 위한 재포장 | 32 |
| 〈그림 2-3〉 제주도 시민단체를 통한 아이스팩 수거 현황 | 35 |
| 〈그림 3-1〉 아이스팩발생량 실증조사 지점 | 43 |
| 〈그림 3-2〉 유천동 현대2차아파트 아이스팩 재활용 수거함 | 44 |
| 〈그림 3-3〉 드림스테이아파트 설문지 수거함 | 45 |
| 〈그림 3-4〉 현대2차아파트 아이스팩 발생량 | 46 |
| 〈그림 3-5〉 월·별 아이스팩 발생량 (좌: 2022.05) (우: 2022.06) | 47 |
| 〈그림 3-6〉 동·별 아이스팩 발생량 | 48 |
| 〈그림 3-7〉 아이스팩의 요일별 배출 현황(1) | 49 |
| 〈그림 3-8〉 아이스팩의 요일별 배출 현황(2) | 49 |
| 〈그림 3-9〉 아이스팩의 일(DAY)별 현황(5월) | 50 |
| 〈그림 3-10〉 아이스팩의 일(DAY)별 배출 현황(6월) | 50 |
| 〈그림 3-11〉 현재 아이스팩 처리 방법 | 51 |
| 〈그림 3-12〉 현재 아이스팩 처리방법의 기타 유형 | 52 |
| 〈그림 3-13〉 아이스팩의 종류별 발생량 | 52 |
| 〈그림 3-14〉 아이스팩의 효과 | 53 |
| 〈그림 3-15〉 젤타입 아이스팩 처리 선호 방법 | 54 |
| 〈그림 3-16〉 아이스팩 배출 방법과 재활용 의견 | 55 |

서론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구의 내용과 방법

제1장

제1장 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

1.1 연구의 필요성

코로나19는 정치, 경제, 문화뿐만 아니라, 우리 사회 전반적으로 다양한 변화를 초래하였다. 특히 시민들의 생활패턴의 근본적인 변화에서 시작하여 사소한 생활의 모든 부분에 이르기까지 많은 변화를 초래하였다.

이러한 변화는 가족 구성원의 재택근무 시간 등의 사유로 집에서 편안하고 안전하게 받을 수 있는 신선 제품의 비대면 배송을 증가시키고 있다. 결국, 신선 제품 택배는 대부분 택배 상자에 종이 혹은 비닐/프라스틱류 재질로 된 아이스팩이 함께 넣어져 배송되어, 생활쓰레기 증가의 직접적 요인이 되기도 하였다.

이에, 재택근무를 비롯하여 직장이 아닌 집에서 가족 구성원들이 머무는 시간이 많아짐에 의해 자연스럽게 생활쓰레기의 양은 증가하고, 아이스팩과 같은 품목의 재활용 배출이 요구시 되고 있다.

그러나 현실에서는 아이스팩처럼 재활용가능자원이 소각 및 매립용의 종량제봉투에 담겨져 배출되는 경우가 많다. 코로나19 상황하에서는 어쩌면 자연스럽게까지도 한 배출구조로 자리매김 한 것일지도 모른다.

일반적으로 가족 구성원이 마트 혹은 인터넷 쇼핑몰에서 유제품, 육류, 해물류, 김치 등을 비대면 배송 1회를 이용할 때 마다, 아이스팩은 기본적으로 한 두개 정도는 사용되고 있다.

아이스팩은 비대면 택배 방식으로 배송된 이후, 시민들은 매년 어떻게 처리할지 고민이 있는 세대와 그냥 종량제봉투로 마구잡이식 배출하는 세대, 주민센터 등에 가지고 가서 재활용할 수 있도록 하는 세대, 그리고 냉장고의 냉동실에 보관하는 세대 등 다양한 배출/유지 형태를 가지고 있다.

소비자들이 아이스팩 성분이 무엇인지 안다면 어쩌면 처리 방법도 간단할 수도 있다. 이에, 비대면 방식으로 배송되어 편리하고 안전하게 받아보는 신선제품 속의 아이스팩에 대한 배출 특성 등을 파악해 볼 필요성이 제기된다.¹⁾

1.2 연구의 목적

이번 연구는 재활용이 아닌 일반생활폐기물로서 종량제봉투에 배출하기 쉬운 페아이스팩의 배출실태 및 재활용 정책 방안 등을 제시하고자 한다.

구체적으로는 실증적 배출량 파악을 위하여 공동주택인 아파트단지에 대한 실태조사 및 설문조사를 통하여 배출량 및 문제점 파악을 하고자 한다.

한편, 아이스팩은 주민센터 혹은 종량제봉투, 또는 필요한 곳에 직접 갖다 주는 등 여러형태로 최종 처리되고 있는 상황이다. 이러한 배출형태에 대한 논의도 연구의 결과 및 정책 제안에서 제시하고자 한다.

1) 아이스팩이라 함은 냉동 냉장을 요구하는 신선제품의 음식물 등과 함께 오는 냉동목적의 아이스 제품으로, 대체적으로 종량제봉투에 넣어서 버리거나, 주민센터 등으로 배출하여 재활용할 수 있게 배출됨. 그러나, 주민센터 등으로 배출하여 재활용하는 방안도 소독, 세척 운송 등에 필요한 경제적/환경적 부하가 필요하게 되어 그리 간단한 현실은 아님. 이러한 이유로 아이스팩관련 연구 사례는 부족한 상황임. 이에 따라 이번 연구는 과거에는 비교적 수행된 적이 없는 아이스팩이라는 항목에 대한 연구로써 기존 연구와는 차별성을 가지고 있음. 아이스팩에 대한 재활용 활성화 연구는 DB 및 연구가 거의 없는 상황이라 이들에 대한 연구내용 및 DB축적은 매우 큰 의미가 있음.

2. 연구의 내용과 방법

이번 연구는 먼저, 페아이스팩에 대한 배출 실태 및 현황, 그리고 재활용을 위한 정책적 방안 등을 중심으로 살펴보았다.

특히, 아이스팩 재활용 활성화를 위하여 시도별로 조례 등을 조사분석하여 제도적 현황 정도를 살펴보았다.

다음으로, 아이스팩 발생량 및 배출형태를 살펴보기 위하여, 실증연구의 일환으로 대규모 아파트 단지(유천동 현대2차아파트)에서 배출량 조사를 실시하였다.

아파트단지에서의 현장 조사는 해당 아파트 관리사무소의 협조 및 현장 조사원을 통하여 배출량 및 배출 형태를 조사하였다.

또한, 실태조사 아파트단지를 중심으로 아이스팩에 대한 설문조사를 수행하고, 배출의식 등을 살펴보았다.

다음으로, 아이스팩 재활용의 문제점을 큰 틀에서 살펴보고, 그 정책적 제언을 작성하였다.

아이스팩 사용실태 및 지지체 현황

1. 아이스팩 사용 및 생산·유통량
2. 시도별 아이스팩 활성화 조례 및 재사용 현황

제2장

제2장 아이스팩 사용실태 및 지자체 현황

1. 아이스팩 사용 및 생산·유통량

1.1 아이스팩 사용 실태

환경부가 2020년에 아이스팩 제조사를 대상으로 조사한 결과, 2019년에 비해 2020년 친환경 아이스팩 생산량은 2.24배로 증가한 것으로 나타났다.²⁾

또한 한국소비자원이 냉장·냉동식품을 온라인으로 실제 구입하고 동봉된 아이스팩 57개를 조사한 결과, 고흡수성수지 아이스팩은 22개(38.6%), 친환경 아이스팩은 35개(61.4%)로 나타났다.

친환경 아이스팩 생산 및 유통의 비중은 증가하는 등 전환이 빠르게 진행되고 있지만, 고흡수성수지 아이스팩 사용 비율이 더 높은 편이다.

32개 유통사업자를 대상으로 아이스팩 종류별 사용량과 친환경 아이스팩으로의 전환 계획을 조사한 결과, 17개 사업자 중 12개³⁾ 사업자(37.5%)는 친환경 아이스팩만을 사용하거나, 2021년 내로 전환 완료할 것으로 확인되었다.

〈표 2-1〉 2019-2021년 아이스팩 사용 현황

(단위: 만개)

| 구 분 | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| 총 사용량 | 2,281 | 2,926 | 6,198 |
| 고흡수성수지 아이스팩 사용량 | 732 (32.1%) | 586 (20.0%) | 470 (7.6%) |
| 친환경 아이스팩 사용량 | 1,549 (67.9%) | 2,340 (80.0%) | 5,728 (92.4%) |

자료:환경부 보도자료(2021.4.28.), “물·전분으로 만든 친환경 아이스팩사용 가속화 추진”

2) 환경부 보도자료(2021.4.28.), “물·전분으로 만든 친환경 아이스팩 사용 가속화 추진”

3) 12개 사업자 : 갤러리아백화점, 대상, 동원F&B, 마켓컬리, 오투기, 초록마을, 풀무원, 헬로네이처, 현대그린푸드, CJ제일제당, GS리테일, NS홈쇼핑

1.2 아이스팩 생산·유통량 추정⁴⁾

미세플라스틱의 일종인 고흡수성수지가 아이스팩의 사용량 증가로 환경부담이 증가하고 있어 감량 및 소재 전환이 필요하다.

고흡수성수지 아이스팩 가격이 대체 소재의 아이스팩 가격보다 저렴하여, 아이스팩의 소재 전환 또는 재사용 유인이 부족하다.

생산단계부터 고흡수성수지 발생을 억제하고 아이스팩의 재사용과 대체 소재 아이스팩 확산을 촉진하는데 대책이 필요하다.

이를 해결하기 위해 고흡수성수지가 들어있는 아이스팩에 폐기물부담금 부과를 추진하고 있다.

〈표 2-2〉 10년 간 아이스팩 생산·유통량 추정

| | 아이스팩 생산·유통량(개) | 아이스팩 생산·유통량(g) |
|------|-------------------|-------------------|
| 2022 | 245,068,592 | 73,520,577,530 |
| 2023 | 254,354,365 | 76,306,309,443 |
| 2024 | 262,544,997 | 78,763,499,132 |
| 2025 | 269,871,767 | 80,961,530,210 |
| 2026 | 276,499,637 | 82,949,891,181 |
| 2027 | 282,550,408 | 84,765,122,528 |
| 2028 | 288,116,578 | 86,434,973,495 |
| 2029 | 293,270,047 | 87,981,014,010 |
| 2030 | 298,067,811 | 89,420,343,295 |
| 2031 | 302,555,820 | 90,766,745,923 |
| 2032 | 306,771,656 | 92,031,496,784 |

자료: 환경부 보도자료(2020.08.03.), “자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행령”
환경부(2020), 아이스팩부담금_규제영향분석서

4) 국민참여입법센터, 자원의절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행령 일부개정령(안) 입법예고, 아이스팩에 폐기물부담금 부과 규제영향분석서(환경부, 2020.8.3.)

<https://opinion.lawmaking.go.kr/mob/ogLmPp/60286>

2. 시도별 아이스팩 활성화 조례 및 재사용 현황

2.1 아이스팩 순환 활성화 지원 조례를 제정한 지자체

전국에서 아이스팩 순환 활성화 조례를 제정한 광역시도는 서울특별시와 경기도로 2개 시도이며, 기초지자체는 26개 지자체이다.

서울특별시에서는 서울시의 아이스팩 순환 활성화 지원조례와 강동구, 금천구, 은평구의 조례 등 총 4건이 제정되었으며, 인천광역시에서는 남동구, 서구 등 총 2건이 제정되었다.

경기도에서는 경기도의 아이스팩 순환 활성화 지원조례와 부천시, 시흥시, 의정부시, 평택시, 양평군 등 총 6건이 제정되었다.

대전광역시에서는 동구, 유성구 등 총 2건이 제정되었으며, 충청북도에서는 충주시 1건과 충청남도에서는 0건으로 총 1건이 제정되었다.

부산광역시에서는 사하구, 해운대구의 조례 등 총 2건이 제정되었으며, 울산광역시에서는 동구, 중구 등 총 2건이 제정되었다.

경상북도에서는 영주시 1건과 경상남도에서는 김해시, 사천시 총 2건이 제정되었다.

광주광역시에서는 남구의 조례 등이 제정되었으며, 전라북도에서는 0건, 전라남도에서는 광양시, 목포시, 순천시, 여수시 총 4건이 제정되었으며, 세종특별자치시와 제주특별자치도는 조례제정이 없었다.

〈표 2-3〉 시도별 아이스팩 순환 활성화 지원 조례 제정 현황

| 시도명(건수) | 광역시도 및 기초지자체명 |
|------------|-------------------------------|
| 서울특별시(4) | 서울특별시, 강동구, 금천구, 은평구 |
| 부산광역시(2) | 사하구, 해운대구 |
| 대구광역시(0) | - |
| 인천광역시(2) | 남동구, 서구 |
| 광주광역시(1) | 남구 |
| 대전광역시(2) | 동구, 유성구 |
| 울산광역시(2) | 동구, 중구 |
| 세종특별자치시(0) | - |
| 경기도(6) | 경기도, 부천시, 시흥시, 의정부시, 평택시, 양평군 |
| 강원도(1) | 속초시 |
| 충청북도(1) | 충주시 |
| 충청남도(0) | - |
| 전라북도(0) | - |
| 전라남도(4) | 광양시, 목포시, 순천시, 여수시 |
| 경상북도(1) | 영주시 |
| 경상남도(2) | 김해시, 사천시 |
| 제주특별자치도(0) | - |

자료: 국가법령정보센터, “아이스팩 순환 활성화 지원조례” 5)

5) 국가법령정보센터, “아이스팩 순환 활성화 지원조례”

<https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX> 검색일 2022년 4월 5일~4월 10일

□ 서울특별시-아이스팩 순환 활성화 지원 조례⁶⁾

1) 개요⁷⁾

- 아이스팩의 순환 시스템 구축을 위한 시장, 사업장, 시민의 책무
- 친환경 아이스팩의 사용 및 순환시스템을 구축하기 위한 사업 계획 및 사업비 지원
- 이행실태의 점검
- 아이스팩 순환 활성화에 기여한 개인 또는 단체에 대한 표창에 관한 사항

2) 책무

- 서울특별시장은 실질적인 아이스팩 배출을 줄이기 위해 아이스팩 순환 활성화 사업이 추진될 수 있도록 행정적, 재정적 지원을 할 수 있음
- 사업자는 친환경 아이스팩을 사용하기 위해 노력해야하며, 서울특별시가 시행하는 아이스팩 순환 활성화 시책에 적극 협력해야함
- 시민은 일상생활에서 아이스팩의 사용이나 배출을 억제하기 위해 노력해야하며, 시가 시행하는 아이스팩 순환 활성화 시책에 적극 협력해야함

3) 아이스팩 순환의 유도

- 시장은 아이스팩의 수거, 재사용 등 순환을 촉진하기 위해, 재사용이 가능한 아이스팩의 사용, 친환경 아이스팩의 사용, 그 밖에 아이스팩 순환을 유도하기 위한 사항 등을 관계 기업 등에게 권고할 수 있음
- 시장은 아이스팩의 위치, 수거 및 재사용 방법 등 아이스팩 순환 관련 정보를 관련 기업, 시민에게 제공하도록 노력해야함

6) 국가법령정보센터, “서울특별시 아이스팩 순환 활성화 지원 조례”,
<https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일

7) 노원신문, “송재혁, 오한아 시의원 아이스팩 순환 활성화 지원 조례 제정”
http://nowon.newsk.com/front/news/view.do?articleId=ARTICLE_00018618, 검색일 2022년 4월 5일

4) 사업계획의 수립

- 시장은 서울특별시 아이스팩 순환 활성화 사업계획을 수립 및 시행해야 한다.
- 여기에는 활성화 사업의 목표와 추진 방향, 활성화 사업의 추진계획 및 전년도 추진 실적, 활성화 사업 이행실태 점검 및 성과평가 방안, 활성화 사업 추진을 위하여 필요한 재원의 확보 방안, 그 외 활성화 사업의 시행을 위하여 필요한 사항 등이다.

5) 사업비 지원

- 시장은 활성화 사업의 시행을 위하여 구청장에 다음과 같은 사항에 대하여 요청하는 경우 예산의 범위에서 지원할 수 있다.
- 여기에는 아이스팩 수거함 구입비, 설치비, 조달 수수료, 아이스팩 수거, 세척, 소독, 수요처 운반 등 관련 관리 비용, 아이스팩 순환 활성화 및 친환경 아이스팩 사용 확대 사업을 위한 각종 홍보 비용, 그 외 시장이 필요하다고 인정하는 사업 등이다.

6) 이행점검

- 시장은 활성화 사업의 원활한 추진을 위하여 자체구의 이행실태 점검 등 추진사항에 대한 지도, 점검을 할 수 있다.
- 또한 활성화 사업의 비용을 지원받은 자치구는 분기별로 사업수행실적을 시장에게 보고 해야 한다.

7) 표창

- 시장은 아이스팩 수거 및 재사용 등 순환 활성화에 이바지한 개인 또는 법인, 단체 등에게 '서울특별시 표창 조례'에 따라 표창할 수 있다.

□ 서울특별시(강동구, 금천구, 은평구)⁸⁾⁹⁾¹⁰⁾

1) 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 기본원칙

- 서울특별시 구청장은 환경 보전을 목적으로 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원을 다음 원칙에 따라 추진해야함
- 생태계에 치명적인 영향을 끼치는 미세 플라스틱 오염 확산을 방지하기 위한 범지구적 노력에 적극적으로 동참해야함
- 아이스팩 배출 저감 노력을 통해 궁극적으로 서울특별시 구가 자원 순환형 경제, 사회 구조로 전환하도록 노력해야함(강동구, 금천구만 해당)

2) 책무

- 강동구

구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 활성화 지원을 통해 실질적인 아이스팩 배출 저감이 이루어지도록 적극적이고 체계적인 시책을 수립 및 시행할 책무를 갖음

아이스팩 수거 및 재사용 등을 촉진하기 위해 관련 정보를 구민에게 제공하는 등 필요한 지원을 하도록 노력해야함

- 금천구

구청장은 아이스팩의 수거와 재사용을 위한 시책을 마련하는 등 아이스팩 순환 활성화를 위해 노력해야함

구청장은 물, 전분 등 친환경 아이스팩의 사용을 권장하고, 아이스팩의 수거, 재사용 방법 등 아이스팩 순환 관련 정보를 주민들에게 제공해야함

8) 국가법령정보센터, “서울특별시 강동구 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원 조례”
<https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일

9) 국가법령정보센터, “서울특별시 금천구 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원 조례”
<https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일

10) 국가법령정보센터, “서울특별시 은평구 아이스팩 순환 활성화 조례”
<https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>. 검색일 2022년 4월 5일

- 은평구

구민은 일상생활과 관련하여 아이스팩의 사용이나 배출을 억제하기 위해 노력해야함

아이스팩 사용 억제와 올바른 배출을 위해 노력하고, 아이스팩 순환 활성화 시책에 적극 협력해야함

3) 활성화 시책의 수립 및 시행

- 구청장은 다음 사항이 포함된 아이스팩 수거 및 재사용 등 활성화 시책을 수립 및 시행해야함

1. 활성화 시책의 기본목표와 추진방향
2. 활성화 시책의 추진계획 및 시행 방법
3. 구민 의식 증진 관련 교육, 홍보, 및 구민참여방안
4. 활성화 시책에 필요한 예산 산정 및 자원 조달 계획
5. 그 밖에 활성화 시책 수립 및 시행을 위해 필요한 사항

- 구청장은 관내 아이스팩 배출 및 수거 재활용 등의 현황에 대해 전문기관 등을 통한 실태조사를 할 수 있음(강동구만)

4) 실태조사(금천구)

- 구청장은 활성화 시책을 효과적으로 수립 및 시행하기 위해 관내 아이스팩 배출 및 수거, 재활용 등의 현황에 대해 실태조사를 할 수 있음

- 구청장은 실태조사를 전문기관 등에 의뢰할 수 있으며, 이 경우 예산의 범위에서 필요한 경비를 지원할 수 있음

5) 순환 활성화 사업

- 구청장은 아이스팩 순환 활성화를 위해 다음 호의 사업을 시행할 수 있음

1. 아이스팩 수거함의 설치, 수거, 세척, 소독, 운반 등
2. 아이스팩 순환 활성화를 위한 각종 홍보
3. 그 밖에 구청장이 필요하다고 인정하는 사업

6) 사업비 지원

- 구청장은 활성화 시책의 시행을 위해 다음 호의 사업을 예산 범위에서 보조금을 지원 할 수 있음

1. 아이스팩 재사용 등을 위한 수거, 세척, 운반, 관리비(강동구/은평구)
2. 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화를 위한 홍보비(강동구/은평구)
3. 아이스팩 수거 및 재사용 활성화 관련 시설 설치 및 운영, 일자리 창출, 현물 보상(금천구)
4. 아이스팩 수거, 재활용 관련 사업을 영위하는 법인, 단체나 개인 등의 발굴, 육성, 지원(금천구)
5. 친환경 자원 순환형 아이스팩을 생산 및 판매, 보금하는 법인, 단체나 개인 등의 발굴, 육성, 지원(금천구)
6. 그 밖에 구청장이 필요하다고 인정하는 사업

- 보조금 지원에 관한 사항은 '서울특별시 금천구 지방보조금 관리 조례'에 따름

7) 업무의 위탁

- 구청장은 사업 지원의 효율적 추진을 위해 필요하다고 인정되면 업무의 전부 또는 일부를 관련 법인, 단체 등에 의뢰하여 운영할 수 있음

- 구청장은 업무를 위탁하는 경우 이 조례에 규정하지 않은 사항은 '서울특별시 금천구 사무의 민간위탁에 관한 조례'가 정하는 바에 따름

8) 협력

- 구청장은 아이스팩 배출을 줄이기 위해 지방자치단체, 시민단체 및 관계 기관 등과 교류 및 협력하여 업무를 추진할 수 있음

9) 포상

- 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화에 이바지한 개인 또는 법인 단체 등을 선정하여 포상할 수 있음

□ 부산광역시-아이스팩 순환 활성화 지원 조례(사하구, 해운대구)¹¹⁾¹²⁾

1) 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 기본원칙

① 부산광역시 구청장은 환경 보전을 목적으로 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원을 다음의 원칙에 따라 추진해야함

1. 생태계에 치명적인 영향을 끼치는 미세 플라스틱 오염 확산을 방지하기 위한 범지구적 노력에 적극적으로 동참해야함
2. 아이스팩 배출 줄이기를 통해 궁극적으로 부산광역시 구가 친환경 자원 순환형 경제 및 사회 구조로 전환되도록 노력해야함(사하구)

2) 책무

① 구청장

1. 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용, 재활용, 재생이용 활성화 지원을 통해 실질적인 아이스팩 배출 저감이 이뤄지도록 적극적이고 체계적인 시책을 수립 및 시행할 책무를 갖음
2. 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등을 촉진하기 위해 관련 정보를 구민에게 제공하는 등 필요한 지원을 하도록 노력해야함

② 구민

1. 구민은 일상생활과 관련하여 아이스팩의 사용이나 배출을 억제하기 위해 노력해야 하며, 구가 시행하는 활성화 시책에 적극 협력해야함

3) 활성화 시책의 수립 및 시행

① 구청장은 다음의 사항이 포함된 아이스팩 수거 및 재사용 등 활성화 사업계획을 수립 시행해야함

11) 국가법령정보센터, “부산광역시 사하구 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원 조례”, <https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일.

12) 국가법령정보센터, “부산광역시 해운대구 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원 조례”, <https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일.

1. 활성화 시책의 기본목표와 추진 방향
2. 활성화 시책의 추진계획 및 시행 방법
3. 구민 의식 증진 관련 교육, 홍보 및 구민참여방안
4. 활성화 시책에 필요한 예산 산정 및 자원 조달계획
5. 그 밖에 활성화 시책 수립 및 시행을 위해 필요한 사항 등

4) 실태조사

- ① 구청장은 관내 아이스팩 배출 및 재사용 등의 현황에 대해 실태조사를 할 수 있음
- ② 구청장은 실태조사를 전문기관 등에 위탁할 수 있으며, 이 경우 예산의 범위에서 필요한 경비를 지원할 수 있음

5) 사업비 지원

- ① 구청장은 다음 사항에 따른 아이스팩 수거 및 재사용 사업을 추진하는 법인이나 단체 등에 대해 예산의 범위에서 사업비의 일부를 지원할 수 있음
 1. 아이스팩 재사용 등을 위한 수거, 세척, 소독, 수요처 운반 등 관련 비용
 2. 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화를 위한 홍보비
 3. 그 밖에 구청장이 필요하다고 인정하는 사업
- ② 보조금 지원에 관한 사항은 ‘부산광역시 사하구 지방보조금 관리 조례’에 따름. (사하구만)

6) 업무의 위탁

- ① 구청장은 사업 지원의 효율적 추진을 위해 필요하다고 인정하면 업무의 전부 또는 일부를 관련 법인, 단체 등에 위탁하여 운영할 수 있음
- ② 이 조례에 규정하지 않은 사항은 ‘부산광역시 구 사무의 민간위탁에 관한 조례’를 따름

7) 협력

- ① 구청장은 아이스팩 배출 저감 노력을 위해 지방자치단체, 시민단체 민 관계기관 등과 교류 및 협력하여 업무를 추진할 수 있음

8) 포상

- ① 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화에 이바지한 개인 또는 법인, 단체 등을 선정하여 '부산광역시 구 포상 조례'에 따라 포상할 수 있음

□ 인천광역시-아이스팩 순환 활성화 지원 조례(서구,남동구)¹³⁾¹⁴⁾

1) 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 기본원칙

- ① 그린뉴딜 구현을 목적으로 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원을 다음과 같은 원칙에 따라 추진해야함
 1. 생태계에 치명적인 영향을 끼치는 미세 플라스틱 오염 확산을 방지하기 위한 범지구적 노력에 적극적으로 동참해야함
 2. 아이스팩 배출 저감을 통해 궁극적으로 인천광역시가 친환경 자원 순환형 경제, 사회 구조로 전환되도록 노력해야함

2) 책무

① 구청장

1. 아이스팩 수거 및 재활용, 재사용, 재생사용 활성화 지원을 통해 실질적인 아이스팩 배출 저감이 이뤄지도록 적극적이고 체계적인 시책을 수립, 시행할 책무를 갖음

13) 국가법령정보지원센터, “인천광역시 서구 아이스팩 수거 및 재사용등의 활성화 지원조례”, <https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일

14) 국가법령정보지원센터, “남동구 아이스팩 재사용 등의 활성화 지원 조례”, <https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일

2. 아이스팩 수거 및 재활용, 재사용, 재생사용을 촉진하기 위해 관련 정보를 주민에게 제공하는 등 필요한 지원을 하도록 노력함
3. 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 시책의 수립, 수행을 전담하는 조직을 운영하도록 노력하며 해당 시책을 적극적으로 추진함 (서구만)

② 주민

1. 일상생활과 관련하여 아이스팩의 사용이나 배출을 억제하기 위해 노력해야 하며, 구가 시행하는 활성화 시책에 협력할 책무를 갖음

3) 활성화 시책의 수립

- ① 활성화 시책의 기본목표와 추진 방향
- ② 활성화 시책의 추진계획 및 시행 방법
- ③ 주민의식증진 관련 교육, 홍보, 및 주민참여방안
- ④ 활성화 시책에 필요한 예산 산정 및 자원 조달계획
- ⑤ 그 밖에 활성화 시책 수립 및 시행을 위하여 필요한 사항

4) 실태조사

- ① 구청장은 활성화 시책을 효과적으로 수립 및 시행하기 위해 관내 아이스팩 배출 및 수거, 재활용 등의 현황에 대해 실태조사와 연구를 할 수 있음
- ② 구청장은 실태조사와 연구를 전문기관 등에 의뢰할 수 있으며, 이 경우 예산의 범위에서 필요한 경비를 지원할 수 있음

5) 사업 지원

- ① 구청장은 활성화 시책의 시행을 위하여 예산의 범위에서 다음 각호의 사업을 추진하는 자에게 보조금을 지원할 수 있음
 1. 아이스팩 수거 및 재사용 활성화 관련 시설 설치 및 운영, 일자리 창출, 현물 보상 사업
 2. 아이스팩 수거, 재활용 관련 사업을 영위하는 법인, 단체나 개인

등의 발굴, 육성, 지원 사업

3. 친환경 자원 순환형 아이스팩을 생산 및 판매, 보급하는 법인, 단체나 개인 등의 발굴, 육성, 지원 사업
4. 구와 구 산하 공공기관, 주민 등을 대상으로 하는 그린뉴딜 관련 교육 및 홍보 사업
5. 그 밖에 활성화 시책의 시행을 위하여 구청장이 필요하다고 인정하는 사업

② 보조금 지원에 관한 사항은 ‘서구 지방보조금 관리 조례’/‘남동구 재정운영 조례’에 따름

6) 업무의 위탁

- ① 구청장은 사업 지원의 효율적 추진을 위해 필요하다고 인정하면 업무의 전부 또는 일부를 관련 법인, 단체 등에 위탁하여 운영할 수 있음
- ② 구청장은 업무를 위탁하는 경우 이 조례에 규정하지 않은 사항은 ‘인천광역시 서구/남동구 사무의 민간위탁 촉진 및 관리 조례’가 정하는 바에 따름

7) 협력

- ① 구청장은 범지구적 이슈로 다뤄지는 아이스팩 배출 저감을 위하여 국내의 정부 기관, 지방자치단체, 시민단체 및 관계 기관 등과 교류 및 협력하여 업무를 추진할 수 있음

8) 포상

- ① 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화에 이바지한 개인 또는 법인, 단체 등을 선정하여 ‘인천광역시 서구/남동구 표창 조례’에 따라 표창할 수 있음

□ 광주광역시-아이스팩 순환 활성화 지원 조례(남구)¹⁵⁾

1) 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 기본원칙

① 광주광역시 구청장은 환경 보전을 목적으로 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원을 다음의 원칙에 따라 추진해야함

1. 생태계에 치명적인 영향을 끼치는 미세 플라스틱 오염 확산을 방지하기 위한 범지구적 노력에 적극적으로 동참해야함
2. 아이스팩 배출 저감 노력을 통해 궁극적으로 광주광역시 남구가 자원 순환형 경제 및 사회 구조로 전환하도록 노력해야함

2) 책무

① 구청장

1. 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 활성화 지원을 통해 실질적인 아이스팩 배출 저감이 이루어지도록 적극 노력해야함
2. 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등을 촉진하기 위해 관련 정보를 구민에게 제공하는 등 필요한 지원을 하도록 노력해야함

② 제조업자 및 사업주

1. 제조업자와 사업주는 고흡수성수지로 만든 아이스팩 생산, 사용을 자제하고 친환경 소재 아이스팩 생산, 사용에 노력해야함

③ 구민

1. 구민은 일상생활과 관련하여 고흡수성수지로 만들어진 아이스팩의 사용이나 배출을 억제하기 위해 노력해야함

3) 활성화 시책의 수립 및 시행

① 구청장은 다음의 사항이 포함된 아이스팩 수거 및 재사용 등 활성화 사업계획을 수립 시행해야함

15) 국가법령정보센터, “광주광역시 남구 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원 조례”, <https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일

1. 활성화 시책의 기본목표와 추진 방향
2. 활성화 시책의 추진계획 및 시행 방법
3. 구민 의식 증진 관련 교육, 홍보 및 구민참여방안
4. 활성화 시책에 필요한 예산 산정 및 자원 조달계획
5. 그 밖에 활성화 시책 수립 및 시행을 위해 필요한 사항 등

4) 실태조사

- ① 구청장은 관내 아이스팩 배출 및 재사용 등의 현황에 대해 실태조사를 할 수 있음
- ② 구청장은 실태조사를 전문기관 등에 위탁할 수 있으며, 이 경우 예산의 범위에서 필요한 경비를 지원할 수 있음

5) 사업비 지원

- ① 구청장은 활성화 사업의 시행을 위해 다음 사항에 대해 예산의 범위에서 사업비의 일부를 지원할 수 있음
 1. 아이스팩 재사용 등을 위한 수거, 세척, 수요처 운반 등 관련 비용
 2. 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화를 위한 홍보비
 3. 그 밖에 구청장이 필요하다고 인정하는 사업
- ② 보조금 지원에 관한 사항은 '광주광역시 남구 지방보조금 관리 조례'에 따름

6) 업무의 위탁

- ① 구청장은 사업 지원의 효율적 추진을 위해 필요하다고 인정하면 업무의 전부 또는 일부를 관련 법인, 단체 등에 위탁하여 운영할 수 있음

7) 협력

- ① 구청장은 아이스팩 배출 저감 노력을 위해 지방자치단체, 시민단체, 민 관계기관 등과 교류 및 협력하여 업무를 추진할 수 있음

8) 포상

- ① 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화에 이바지한 개인 또는 법인, 단체 등을 선정하여 '광주광역시 남구 포상 조례'에 따라 포상할 수 있음

□ 대전광역시-아이스팩 순환 활성화 지원 조례(동구, 유성구)¹⁶⁾¹⁷⁾

1) 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 기본원칙

- ① 대전광역시 구청장은 환경 보전을 목적으로 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원을 다음의 원칙에 따라 추진해야함
 1. 생태계에 치명적인 영향을 끼치는 미세 플라스틱 오염 확산을 방지하기 위한 범지구적 노력에 적극적으로 동참해야함
 2. 아이스팩 배출 저감 노력을 통해 궁극적으로 대전광역시 구가 자원 순환형 경제 및 사회 구조로 전환하도록 노력해야함

2) 책무

- ① 구청장
 1. 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등 활성화 지원을 통해 실질적인 아이스팩 배출 저감이 이루어지도록 적극적이고 체계적인 시책을 수립 및 시행할 책무를 갖음
 2. 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등을 촉진하기 위해 관련 정보를 대전광역시 구민에게 제공하는 등 필요한 지원을 하도록 노력해야함

16) 국가법령정보센터, “대전광역시 동구 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원 조례”, <https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일

17) 국가법령정보센터, “대전광역시 유성구 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원 조례”, <https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일

② 구민

1. 구민은 일상생활과 관련하여 아이스팩의 사용이나 배출을 억제하기 위해 노력해야함

3) 활성화 시책의 수립

- ① 구청장은 다음의 사항이 포함된 아이스팩 수거 및 재사용 등 활성화 사업계획을 수립 시행해야함

1. 활성화 시책의 기본목표와 추진 방향
2. 활성화 시책의 추진계획 및 시행 방법
3. 구민 의식 증진 관련 교육, 홍보 및 구민참여방안
4. 활성화 시책에 필요한 예산 산정 및 자원 조달계획
5. 그 밖에 활성화 시책 수립 및 시행을 위해 필요한 사항

- ② 구청장은 관내 아이스팩 배출 및 재사용 등의 현황에 대해 전문기관 등을 통한 실태조사를 할 수 있음(유성구만)

4) 사업비 지원

- ① 구청장은 다음에 따라 아이스팩 수거 및 재사용 사업을 추진하는 법인이나 단체 등에 대해 예산의 범위에서 사업비의 일부를 지원할 수 있음

1. 아이스팩 재사용 등을 위한 수거, 세척, 운반, 관리비
2. 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화를 위한 홍보비
3. 그 밖에 구청장이 필요하다고 인정하는 사업

5) 업무의 위탁

- ① 구청장은 사업 지원의 효율적 추진을 위해 필요하다고 인정하면 업무의 전부 또는 일부를 관련 법인, 단체 등에 위탁하여 운영할 수 있음

- ② 이 조례에 규정하지 않은 사항은 '대전광역시 동구 사무의 민간위탁에 관한 조례'를 따름(동구만)

6) 협력

- ① 구청장은 아이스팩 배출 줄이기 노력을 위해 지방자치단체, 시민단체, 및 관계기관 등과 교류 및 협력하여 업무를 추진할 수 있음.

7) 포상

- ① 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화에 이바지한 개인 또는 법인, 단체 등을 선정하여 '대전광역시 동구 포상 조례'에 따라 포상할 수 있음

□ 울산광역시-아이스팩 순환 활성화 지원 조례(동구, 중구)¹⁸⁾¹⁹⁾

1) 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 기본원칙

- ① 울산광역시 구청장은 그린뉴딜 구현을 목적으로 아이스팩 수거 및 재활용, 재사용, 재생이용의 활성화 지원을 다음 각 호의 원칙에 따라 추진함

1. 생태계에 치명적인 영향을 끼치는 미세 플라스틱 오염 확산을 방지하지 위한 범지구적 노력에 적극적으로 동참해야함
2. 아이스팩 배출을 줄이기 위해 궁극적으로 울산광역시 구가 친환경 자원 순환형 경제, 사회 구조로 전환되도록 노력해야함

2) 책무

- ① 구청장

1. 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등 활성화 지원을 통해 실질적인 아이스팩 배출 저감이 이루어지도록 적극적으로 노력해야함

18) 국가법령정보센터, “울산광역시 동구 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원 조례”, <https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일

19) 국가법령정보센터, “울산광역시 중구 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 지원 조례”, <https://www.law.go.kr/ordinSc.do?menuId=3&subMenuId=27&tabMenuId=139&query=%EC%95%84%EC%9D%B4%EC%8A%A4%ED%8C%A9#AJAX>, 검색일 2022년 4월 5일

2. 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등을 촉진하지 위해 관련 정보를 구민에게 제공하는 등 필요한 지원을 하도록 노력해야함
3. 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화 시책의 수립 및 시행을 전담하는 조직을 운영하도록 노력하며 해당 시책을 적극적으로 추진함(중구만)

② 구민/주민

1. 구민/주민은 일상생활과 관련하여 아이스팩의 사용이나 배출을 억제하기 위해 노력해야하며, 구가 시행하는 재사용 등 활성화 시책에 적극 협력해야함

3) 활성화 시책의 수립

① 구청장은 다음 각 호의 사항을 포함하는 활성화 시책을 수립, 시행해야함

1. 활성화 시책의 기본목표와 추진 방향
2. 활성화 시책의 추진계획 및 시행 방법
3. 주민 의식 증진 관련 교육, 홍보 및 주민참여방안
4. 활성화 시책에 필요한 예산 산정 및 재원 조달계획
5. 그 밖에 활성화 시책 수립 및 시행을 위해 필요한 사항 등

4) 실태 조사

① 구청장은 활성화 시책을 효과적으로 수립 및 시행하기 위해 관내 아이스팩 배출, 수거 및 재사용 등의 현황에 대해 실태조사와 연구를 할 수 있음

② 구청장은 실태조사와 연구를 전문기관 등에 위탁할 수 있으며, 이 경우 예산의 범위에서 필요한 경비를 지원 할 수 있음

5) 사업 지원

① 구청장은 활성화 시책의 시행을 위해 예산의 범위에서 다음 각 호의 사업을 추진하는 자에게 보조금을 지원할 수 있음

1. 아이스팩 수거 및 재사용 활성화 관련 시설 설치 및 운영, 일자리 창출, 현물 보상 사업
2. 아이스팩 수거 및 재활용 관련 사업을 영위하는 법인, 단체나 개인 등의 발굴, 육성, 지원 사업
3. 친환경 자원 순환형 아이스팩을 생산 및 판매, 보급하는 법인, 단체나 개인 등의 발굴, 육성 지원 사업
4. 구와 구 공공기관, 주민 등을 대상으로 하는 그린뉴딜 관련 교육 및 홍보 사업
5. 그 밖에 활성화 시책의 시행을 위하여 구청장이 필요하다고 인정하는 사업

② 보조금 지원에 관한 사항은 ‘울산광역시 동구 지방보조금 관리 조례’에 따름(동구만)

6) 업무의 위탁

- ① 구청장은 사업의 효율적 추진을 위해 필요하다고 인정하면 업무의 전부 또는 일부를 관련 법인, 단체 등에 위탁하여 운영할 수 있음
- ② 이 조례에 규정하지 않은 사항은 ‘울산광역시 구 사무의 민간위탁에 관한 조례’를 따름

7) 협력

- ① 구청장은 아이스팩 배출을 줄이기 위해 국내외 정부 기관, 지방자치 단체, 시민단체 및 관계 기관 등과 교류 및 협력하여 업무를 추진할 수 있음

8) 포상

- ① 구청장은 아이스팩 수거 및 재사용 등의 활성화에 이바지한 개인 또는 법인, 단체 등에게 ‘울산광역시 구 포상 조례’에 따라 포상할 수 있음

2.2 기업의 아이스팩 재사용 현황²⁰⁾

□ 현대홈쇼핑

2018년 8월부터 폐기 및 재활용이 어려운 아이스팩을 재사용하기 위해 ‘현대홈쇼핑 친환경 캠페인 북극곰 서포터즈’라는 캠페인을 시작하였다.

이는 매월 고객 4,000명에 한하여 1인당 최대 20개의 아이스팩을 수거하면, 적립금(5,000원 상당)을 지급하는 서비스이다.

현대홈쇼핑은 접수, 회수, 분류, 적립금 지급에 발생하는 비용을 자발적으로 부담하여 서비스를 운영하며, 1년 동안 약 100만개의 아이스팩을 수거한다.

수거한 아이스팩은 협력사의 분류작업을 거쳐, 현대그린푸드, 엘더블유, 행복한 200프로 등 중소 식품기업 및 전통시장, 냉동물류 업체 등에 무료로 전달하여 재사용하고 있다.

또한 2019년 3월 서울시 강동구청과 ‘아이스팩 재활용 사업을 위한 업무 협약’을 체결하여 강동구 지역 17개에 아이스팩 전용 수거함을 설치하여 매달 정기적으로 수거하고 있다.

이를 통해, 현대홈쇼핑은 2019년 10월 ‘2019 친환경 기술진흥 및 소비촉진 유공’ 정부포상에서 저탄소생활실천부문을 수상하였다.



〈그림 2-1〉 현대홈쇼핑 친환경 캠페인 북극곰 서포터즈

자료: 환경부(2020), 아이스팩 유통 현황 파악 및 최적처리방안 검토를 위한 연구 p.34

20) 환경부(2020), 아이스팩 유통 현황 파악 및 최적처리방안 검토를 위한 연구 p.33~38

한편, 2019년 12월 12일 환경부는 현대홈쇼핑, 서울특별시 상인연합회, 소비자시민모임과 함께 아이스팩 재사용 활성화를 위해 업무협약을 체결하였다. 이는 현대홈쇼핑에서 수거한 아이스팩을 전통시장에 공급하여 재사용률을 높이기 위함이다.

현대홈쇼핑을 통해 회수된 아이스팩 세척 필요성 검토를 위해 유사 제품의 세척 업체인 '백의민족'의 현장시찰을 진행하고 초음파 세척기를 사용하여 외관 세척을 검토하였다.

또한 현대홈쇼핑에서 회수한 아이스팩을 분류 및 재공급하는 물류업체인 그린폴을 방문하여 현재 회수된 아이스팩의 현황을 파악하고 재공급하는 형태를 확인하였다.

현장 시찰 결과, 세척의 경우 설비 및 인력에 대한 인프라 부족으로 세척 공정적용의 어려움이 있다.

회수된 아이스팩의 경우 크기나 용량이 다양하고, 포장재에 각 유통사별 인쇄된 내용이 각각 다른 것을 확인하였다.

그린폴에서는 회수된 아이스팩을 라벨 여부, 외관상 이상 여부 확인을 통해 4개 등급 여부로 분류하였다. 예컨대, 상위 등급의 아이스팩을 1박스 20개 (640개/1 pallet)씩 재포장하고, 하위 등급의 아이스팩의 경우, 분류하여 전량 전문 업체를 통해 폐기하였다.

재포장된 아이스팩은 전통시장에서 재사용 시범사업을 통해 상인들에게 공급되며, 냉각 방법 및 세척 방법 등 재사용 아이스팩 사용 가이드라인을 제공하였다.

축산물 시장의 만족도 조사 결과, 재사용 아이스팩 활성화를 위해 위생성 검토 및 포장재 표준화를 통한 크기 및 기업 고유 이미지 인쇄 방지가 필요할 것으로 확인하였다.



〈그림 2-2〉 고효수성 아이스팩 재공급을 위한 재포장

자료: 환경부(2020), 아이스팩 유통 현황 파악 및 최적처리방안 검토를 위한 연구 p.37

2.3 지자체의 아이스팩 재사용 현황²¹⁾

□ 지자체의 아이스팩 수거현황

〈표 2-4〉 지자체 SAP 아이스팩 수거함 설치장소

| 광역시자치체 | 설치장소 | 설치개수 | 비고 |
|--------|-----------|------|----|
| 서울 | 주민센터 등 | 257 | |
| 경기 | 행정복지센터 등 | 107 | |
| 인천 | 행정복지센터 등 | 111 | |
| 대전 | 행정복지센터 등 | 68 | |
| 세종 | 행정복지센터 등 | 281 | |
| 부산 | 행정복지센터 등 | 85 | |
| 강원 | 주민센터 등 | 147 | |
| 광주 | 주민센터 등 | 355 | |
| 충남 | 행정복지센터 등 | 497 | |
| 경남 | 행정복지센터 등 | 531 | |
| 경북 | 행정복지센터 등 | 142 | |
| 대구 | 행정복지센터 등 | 61 | |
| 전북 | 주민센터 등 | 273 | |
| 전남 | 제일1차 APT | 2 | |
| 제주도 | 재활용도움센터 등 | 94 | |

자료: 환경부/환경관리공단 APP(내손안의 분리배출, 2022.08.09. 현재)

서울시를 비롯한 경기도 인천시 등 광역지자체에서의 젤타입의 고효율성 아이스팩 수거함은 서울시가 257개소, 경기도가 107개소 등으로 나타났다.

21) 환경부(2020), 아이스팩 유통 현황 파악 및 최적처리방안 검토를 위한 연구 p.33~38

□ 제주도 아이스팩 재사용 사업 추진사례²²⁾

1) 추진배경

제주도는 재활용도움센터 내 아이스팩 수거함 설치요청으로 시민제안 채택하였다. 일반적으로 아이스팩은 수요처 부족으로 수거분 적체 우려와 세척 및 운반 주체 부재로 쉽게 수거를 할 수 없는 실정이다.

2) 추진 경과 및 내용

- 아이스팩 재사용 체계 활성화 다자간 14개 기관
- 도·시청 포함하여 노인일자리기관, 시민단체 등 다자간 업무협약
- 공단 : 체계 수립, 홍보 및 교육, 수거함 및 세척제 지원, 수요처 확보로 성과 평가
- 제주도청, 제주시청, 서귀포시청 : 수거·보관장소 제공 및 홍보
- 새마을회, 제주시니어클럽 : 자제수집·세척 후 수요처 기관에 전달
- 수·축협 : 아이스팩 운반 및 세척 후 아이스팩 재사용
- 지자체는 재활용도움센터 내 적체 우려함, 이를 보완하기 위해 수·축협에서는 주기적인 운반협조 예정
- 수축협은 상표가 있는 아이스팩 사용의 어려움, 이를 보완하기 위해 지자체에서는 시민 홍보 및 재활용도움센터 도우미 교육 등을 통해 상표가 없고 오염이 없는 제품 전달

3) 시민단체를 통한 아이스팩 수거 활성화

- 새마을회인 한림읍 새마을부녀회, 건입동 새마을부녀회, 대정읍 새마을부녀회, 중앙동 새마을부녀회, 외도동 새마을부녀회 등 5개소 : 부녀회원·주민 자간 수거 및 보관
- 마을 기업인 지구별가게 : 상점 내 수거함을 통한 수거·세척 및 공급, SNS 홍보 협조
- 협동조합인 제주특별자치도 수산물가공유통협회, 제주시수협, 한림

22) 제주도(2022), 2021년도 아이스팩 재사용 활성화 연간 추진 결과보고

수협, 서귀포수협, 성산포수협, 수협유통 제주점, 제주양돈농협, 제주 축산농협 등 8개소 : 재활용도움센터 내 시민 수거함을 운반 및 세척 후 재사용

- 아파트단지 : 단지 내 수거함(총 6개)을 통한 주민 밀착 수거 및 아이스팩 세척분 수집
- 환경단체인 제주도 지속발전가능협의회 : 재활용센터 수거체계 관련 시민단체(30개소) 홍보
- 환경부는 '내손안의 분리배출 앱'을 제작하여 재활용도움센터 등 아이스팩 수거처 게시



〈그림 2-3〉 제주도 시민단체를 통한 아이스팩 수거 현황

자료 : 제주도(2022), 2021년도 아이스팩 재사용 활성화 연간 추진 결과보고

4) 추진결과

- 노인일자리 132개 확보 및 연결하여 도내 사회적 가치 실현
- 재활용센터와 수축협의 운반·사용을 연결하여 '제주형 재사용 협업 체계'를 구축
- 103개(총 12개 단체) 수거함 설치, 수요처 32개소 발굴
- 약 33.8천 개를 수거

- 약 20.5천 개 적정처리 및 공급

〈표 2-5〉 기관별 아이스팩 수거량 및 공급량

| | 수거량(개) | 공급량 ²³⁾ (개) | 비고 |
|-----------|--------|------------------------|-----------------------------------|
| 제주시청 | 3,208 | 2,873 | 보관중 공급예정량 포함 |
| 서귀포시청 | 22,616 | 12,253 | |
| 제주시니어클럽 | 2,351 | 1,800 | |
| 서귀포시니어클럽 | 2,408 | 357 | 서귀포시 재활용센터 적체분 세척 및 공급 협조(약1.8천개) |
| 제주시 새마을회 | 1,375 | 1,375 | |
| 서귀포시 새마을회 | 1,800 | 1,800 | |
| 합 계 | 33,758 | 20,458 | |

자료 : 제주도(2022), 2021년도 아이스팩 재사용 활성화 연간 추진 결과보고 p.9

□ 서울시 아이스팩 재사용 사업 추진사례²⁴⁾

- 서울시 17개 자치구는 동주민센터와 일부 아파트 단지에 아이스팩 수거함을 설치
- 소독업체, 자원봉사, 재활용센터 등을 통해 수거 및 세척, 소독 후 전통시장 및 유통매장, 영세 소규모 점포 등에 공급
- 한국포장재재활용사업공제조합에서 운영하는 ‘내손안의 분리배출’ 앱을 통해 동별 아이스팩 재사용 수거함 위치정보를 제공
- 시는 자치구와 협력하여 친환경 아이스팩 사용 확대 촉진을 위해 홍보 및 캠페인, 젤아이스팩 대체품(물, 소금, 전분 등) 지속적 사용을 권장

23) 제주도(2022), 2021년도 아이스팩 재사용 활성화 연간 추진 결과보고, p.8~9

24) 서울특별시(2022), 서울시 아이스팩 자치구 현황

〈표 2-6〉 최근 3년간 국내 아이스팩 사용 현황

| | 2019년 | 2020년 | 2021년 |
|-------------|-------|-------|-------|
| 총사용량 | 2,281 | 2,926 | 6,198 |
| 젤아이스팩 사용량 | 732 | 586 | 470 |
| 친환경아이스팩 사용량 | 1,549 | 2,340 | 5,728 |

자료 : 서울특별시(2022), 서울시 아이스팩 자치구 현황²⁵⁾

25) 서울특별시(2022), 서울시 아이스팩 자치구 현황, p.1

〈표 2-7〉 주요 자치구별 아이스팩 수거 및 재사용 사업현황

| | 월평균 수거현황 | 재사용 현황 | 재사용율 | 재사용 사용처 |
|------|-------------|-----------|-------|-----------------------------|
| 중구 | 3,700 | 1,800 | 48.6% | 롯데마트 서울역점 제공 |
| 성동구 | 2,163 | 2,045 | 94.5% | 마장축산물시장 및 이마트 성수점 제공 |
| 강북구 | 1,360 | 964 | 70.9% | 전통시장 제공 |
| 도봉구 | 6,000 | 1,000 | 16.7% | 전통시장 제공 |
| 노원구 | 2,500 | 1,500 | 60.0% | 전남 시안, 완도 제공 |
| 은평구 | 1,050 | 800 | 76.2% | 전통시장 제공 |
| 서대문구 | 7,300 | 2,000 | 27.4% | 대형유통매장 및 중소형 마트, 전통시장 제공 |
| 마포구 | 15,000 | 7,700 | 51.3% | 전통시장 및 대형마트 제공 |
| 구로구 | 8,000 | 4,000 | 50.0% | 전통시장 및 대형마트 제공 |
| 금천구 | 4,200 | 2,250 | 53.6% | 전통시장 제공 |
| 영등포구 | 8,000 | 7,000 | 87.5% | 전통시장 제공 |
| 동작구 | 8,000 | 5,600 | 70.0% | 전통시장 및 노량진 수산물시장 제공 |
| 관악구 | 2,000 | 1,700 | 85.0% | 전통시장 및 신선식품 배송 업체 제공 |
| 서초구 | 40,000 | 18,000 | 45.0% | 전통시장 제공 |
| 송파구 | 10,000 | 5,000 | 50.0% | 가락시장 및 전통시장 제공 |
| 강동구 | 14,000 | 10,000 | 71.4% | 전통시장 제공 |
| 종로구 | 400 | 300 | 75.0% | 전통시장 제공 |

* 서울특별시(2022), 서울시 아이스팩 자치구 현황

한편, 표에서와 같이 서울시 자치구별 아이스팩 수거 및 재사용 사업에서의 주요 사용처는 대형마트와 전통시장이 대부분이었다. 공공기관과 사업체가 재활용하는 것은 매우 중요하고 의미있는 일이지만, 시민 개개인이 직접 아이스팩이 필요한 작은 가게, 즉 야채가게와 정육점 등 필요한 곳에 제공 및 재사용하는 것도 시스템의 최소화를 유도하게 되는 것이다.

아파트단지의 아이스팩 발생량 조사 및 분석

1. 아이스팩 발생량 및 설문조사
2. 조사결과 및 소결

제3장

제3장 아파트단지의 아이스팩 발생량 조사 및 분석

1. 아이스팩 발생량 및 설문조사

1.1 아이스팩 발생량 조사개요

□ 조사개요

이번 현장조사는 대전시 유천동에 소재한 약 700세대 정도의 현대2차 아파트단지에서 실시하였다.

조사시기는 2022년 5월과 6월에 거쳐 2개월간 조사하였다.



〈그림 3-1〉 아이스팩발생량 실증조사 지점

조사방법은 각 가정에서 배출되는 아이스팩의 발생량 파악을 위해 아파트 관리사무소의 협조아래, 단지별로 폐기물수거함 내부에 아이스팩 수거함을

별도로 만들어 진행하였다.

조사는 매일 아침 08시부터 09시까지 아파트 단지별로 별도제작된 수거함에
에서 배출된 아이스팩의 숫자를 카운트하였다.

□ 모니터링 및 수거함

수거함은 아파트 관리사무소의 협조에 의해, 현장형으로 제작하고 아파트
1개동 앞에 있는 재활용배출 구역에 설치하였다.



〈그림 3-2〉 유천동 현대2차아파트 아이스팩 재활용 수거함

1.2 설문조사 개요

설문조사는 발생량 현장조사와 함께 실제로 아파트 거주 시민이 아이스팩에 대한 인식과 처리방법, 발생정도 등에 대한 실태를 조사하였다.

조사시기는 유천동 현대2차아파트 발생량 조사(2022.05.-2022.06.)이후, 2022년 7월 4일(월)에서 7월 13일(수)에 걸쳐서 실시하였다.

조사방법은 발생량 현장조사를 함께한 아파트 관리사무소(장)의 협조아래, 현대2차아파트, 현대1차아파트, 용두동 드림스테이APT에 거주하는 시민을 대상으로 하였다. 표본수는 2군데의 현대아파트는 관리소장님이 거주하는 시민 다수에게 배부 및 회수하였으며, 용두동 드림스테이APT는 우편함에 배부 및 설문지 전용수거함 설치에 의해 수거하였다.

그 결과, 수집된 자료는 엑셀(EXCEL)프로그램을 이용하여 빈도분석을 수행하였다.

한편, 설문 구성은 5문항으로 단순화하여, 응답자가 불편함이 없도록 설계하였다. 설문내용은 먼저 현재의 아이스팩 처리방법, 한달 아이스팩 발생량, 친환경아이스팩(물)과 젤아이스팩의 효과, 젤타입 아이스팩의 적절한 처리방법, 기타문항으로 구성하였다.



〈그림 3-3〉 드림스테이아파트 설문지 수거함

2. 조사결과 및 소결

2.1 아이스팩 발생량 조사결과 및 분석

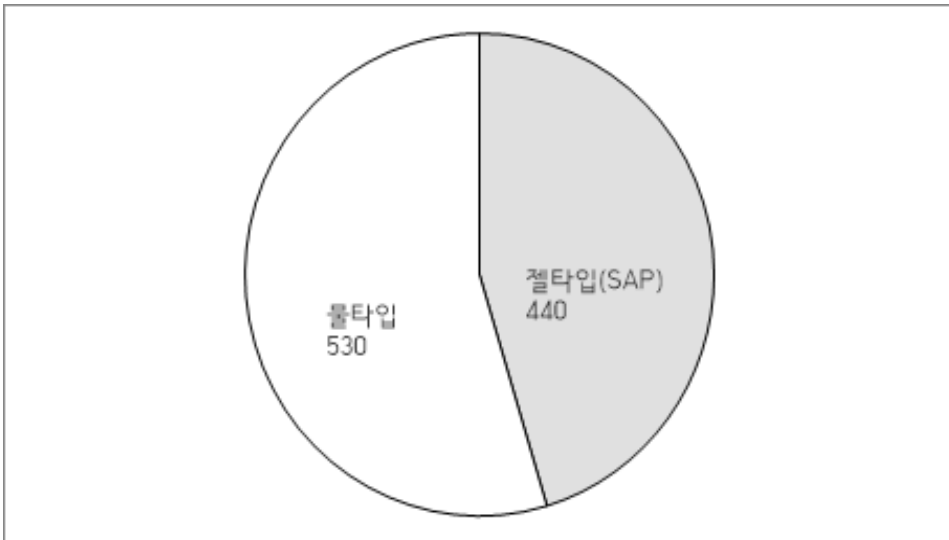
□ 현대2차아파트 아이스팩 총 발생량

현대2차아파트에서의 2022년 5월과 6월에 걸쳐 발생한 아이스팩은 물타입과 젤타입을 합하여 970개가 발생하였다. 700세대의 아파트에서 일평균 약 16개로써, 매우 낮은 발생량의 경향으로 나타났다.

이것은 후술하는 설문조사 결과에서 알 수 있듯이 응답자의 50%이상은 종량제 봉투, 주민센터 10%, 우리집 냉동고에 보관 21% 등을 제외한 나머지 발생량으로 보여진다.

한편, 현대2차아파트 관리소장과의 면담조사에서, 발생량조사의 현대2차아파트는 많은 입주민이 젊은층보다는 고령층이라는 세대구성상 아이스팩 발생량이 낮을 것으로 나타났다.

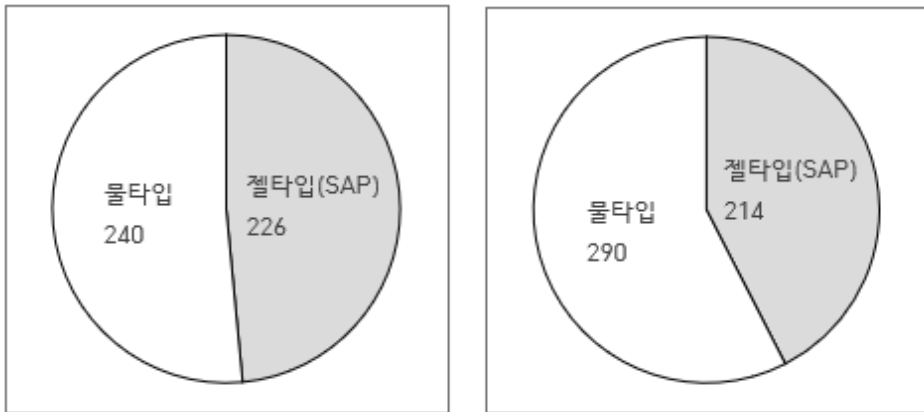
(단위: 개)



〈그림 3-4〉 현대2차아파트 아이스팩 발생량

□ 현대2차아파트 월·별 아이스팩 발생량

(단위: 개)



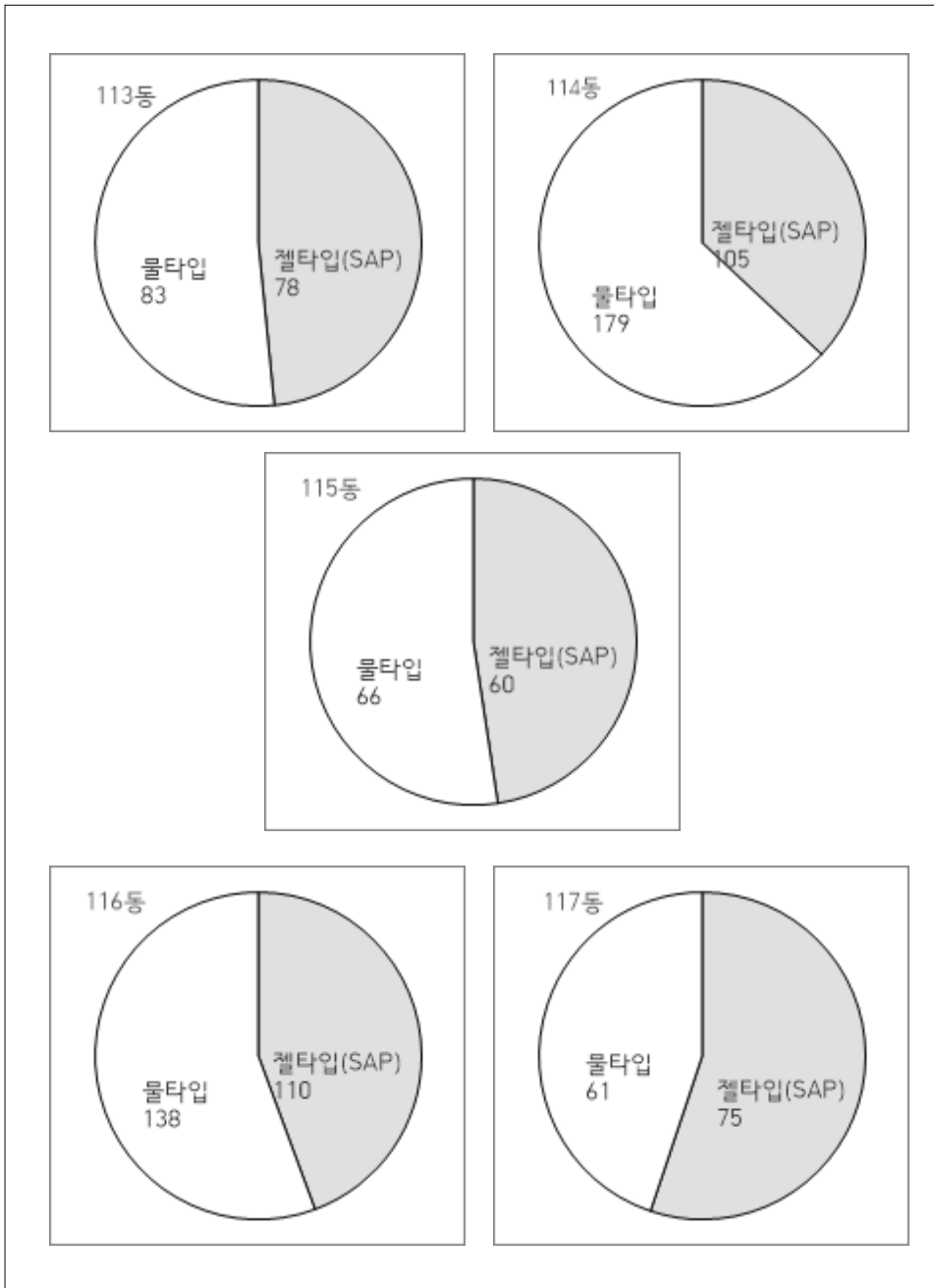
〈그림 3-5〉 월·별 아이스팩 발생량 (좌: 2022.05) (우: 2022.06)

현대2차아파트에서 5월과 6월의 물타입과 젤타입의 아이스팩 발생량 유형은 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

□ 현대2차아파트 동·별 아이스팩 발생량

현대2차아파트에서 배출되는 아이스팩의 동별 배출량은 특별한 특이사항이 없는 것으로 나타났다. 그러나 아파트 관리소장과의 면담조사에서 114동과 116동이 다른 동보다 2배 정도 많이 배출된 이유로 지하주차장이 있기 때문으로 설명하였다.

(단위: 개)

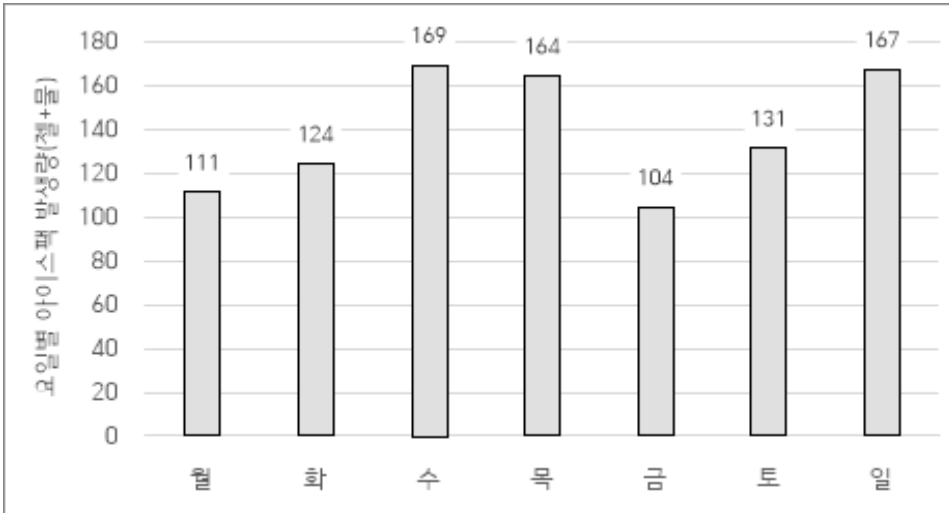


〈그림 3-6〉 동·별 아이스팩 발생량

□ 현대2차아파트 요일별 아이스팩 발생량

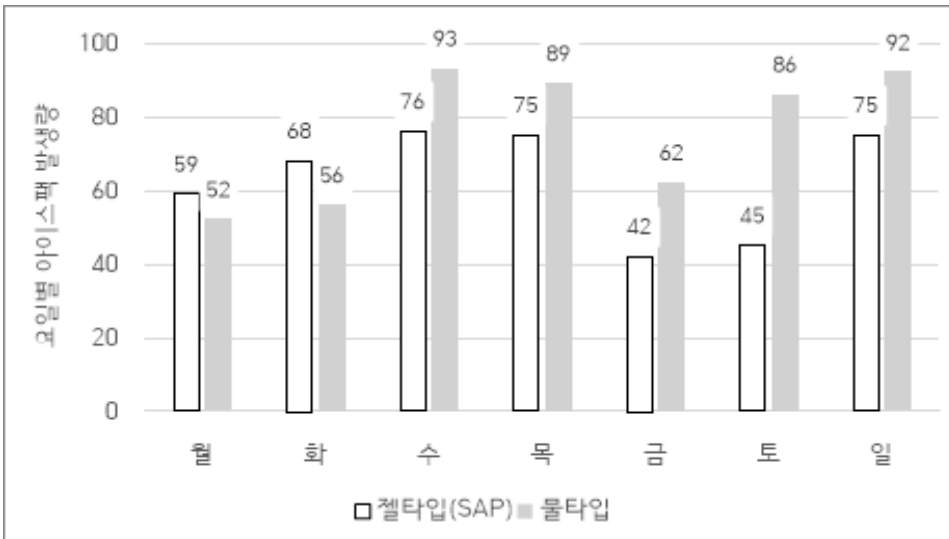
현대2차아파트에서의 요일별 아이스팩 발생은 비교적 수/목/일요일에 많이 발생하는 것으로 나타났다.

(단위: 개)



〈그림 3-7〉 아이스팩의 요일별 배출 현황(1)

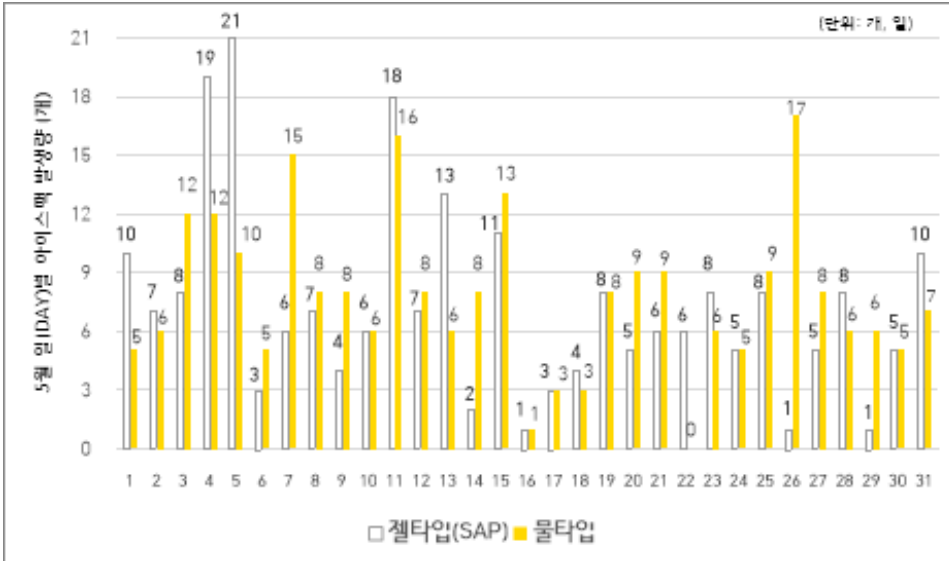
(단위: 개)



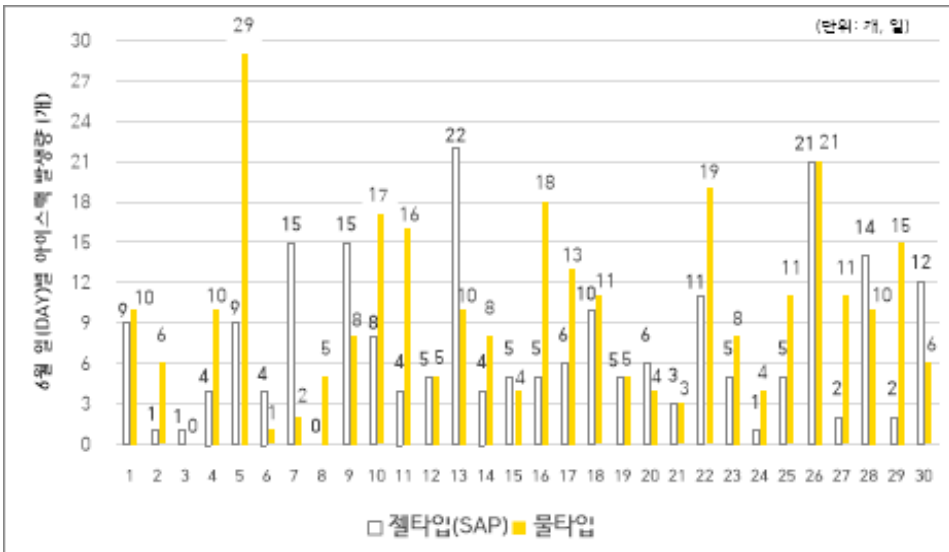
〈그림 3-8〉 아이스팩의 요일별 배출 현황(2)

□ 현대2차아파트 일별 아이스팩 발생량

현대2차아파트 일별 아이스팩 발생량은 5월 4일 5일, 11일, 26일을 제외하면 일평균 대체로 균등하게 나타났다.



〈그림 3-9〉 아이스팩의 일(DAY)별 현황(5월)



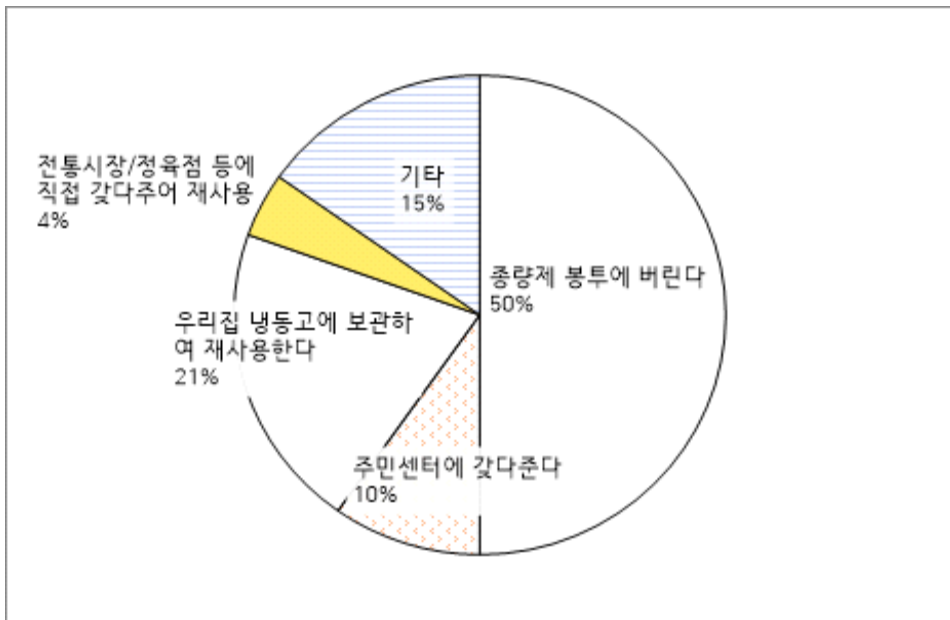
〈그림 3-10〉 아이스팩의 일(DAY)별 배출 현황(6월)

2.2 설문조사 결과 및 분석

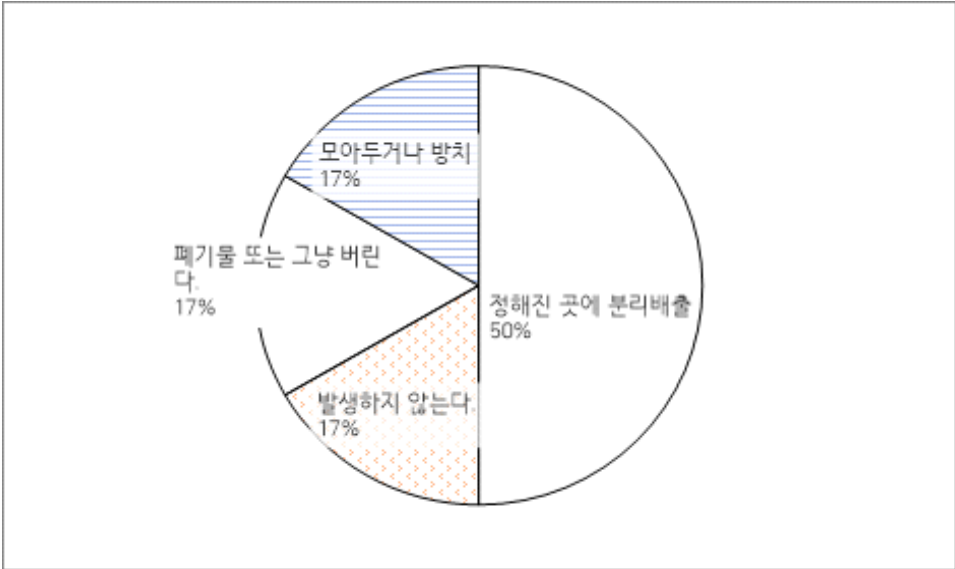
□ 아이스팩의 처리방법

아파트에 거주하는 응답자들은 아이스팩을 어떻게 처리하고 있는가에 대하여 응답자 50%가 종량제봉투에 넣어서 버린다고 응답하였다. 그 다음으로 냉동고에 보관하여 적절하게 재사용한다가 21%, 주민센터에 갖다준다가 10%의 순으로 나타났다.

한편, 응답자 15%가 기타로 응답한 내용을 유형별로 분류하면 정해진곳에 분리배출한다, 폐기물로 버리거나 모아서 방치한다 등의 응답경향도 있었다.

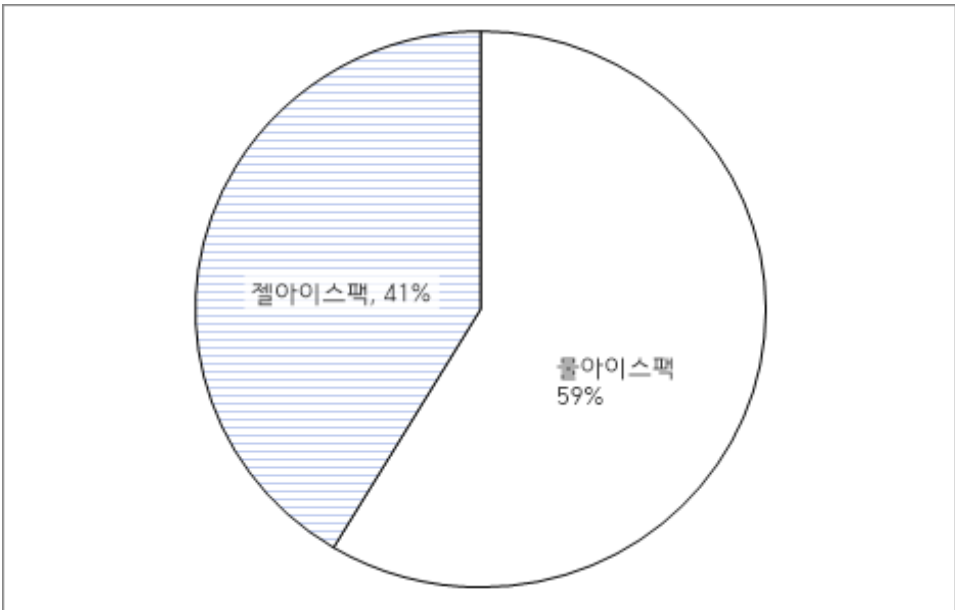


〈그림 3-11〉 현재 아이스팩 처리 방법



〈그림 3-12〉 현재 아이스팩 처리방법의 기타 유형

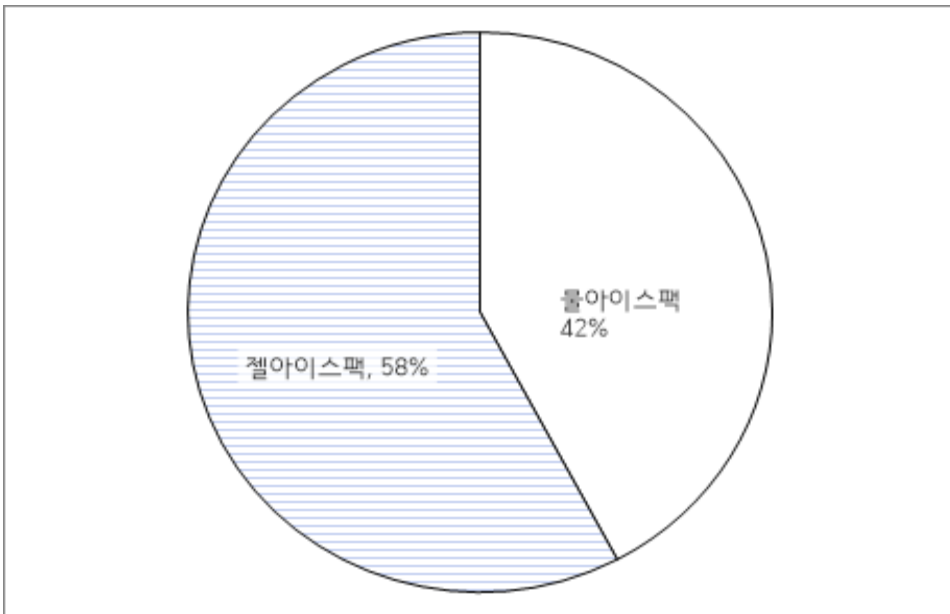
□ 아이스팩 종류별 발생량



〈그림 3-13〉 아이스팩의 종류별 발생량

아파트에서 거주하는 응답자 가운데 1개월에 물타입과 젤타입의 아이스팩 발생은 약 6:4의 비율로 발생하는 것으로 나타났다. 이것은 비록 소수의 의견이지만 친환경아이스팩은 물을 소재로 하는 아이스팩이 업체로부터 보냉제로써 활용되고 있는 것으로 나타났다.

□ 물타입과 젤타입의 아이스팩 효과성

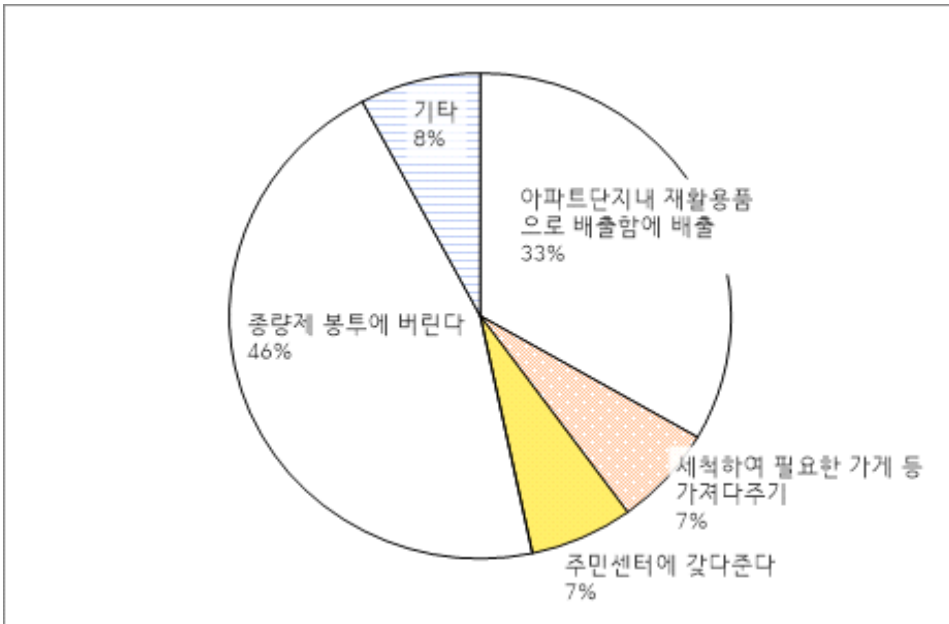


〈그림 3-14〉 아이스팩의 효과

물타입과 젤타입의 아이스팩 가운데 어느 것이 더 보냉제로써 효과가 좋을까에 대한 응답으로 젤타입의 아이스팩이 효과가 더 좋을 것이라는 응답이 높은 것으로 나타났다.

□ 젤타입의 아이스팩의 처리방법

응답자들은 젤타입의 아이스팩 처리방법으로 종량제 봉투에 버리는 것을 가장 선호하고 있는 것으로 나타났다. 다음으로 아파트 단지내 재활용품으로 배출함에 배출한다 등의 순으로 나타났다.

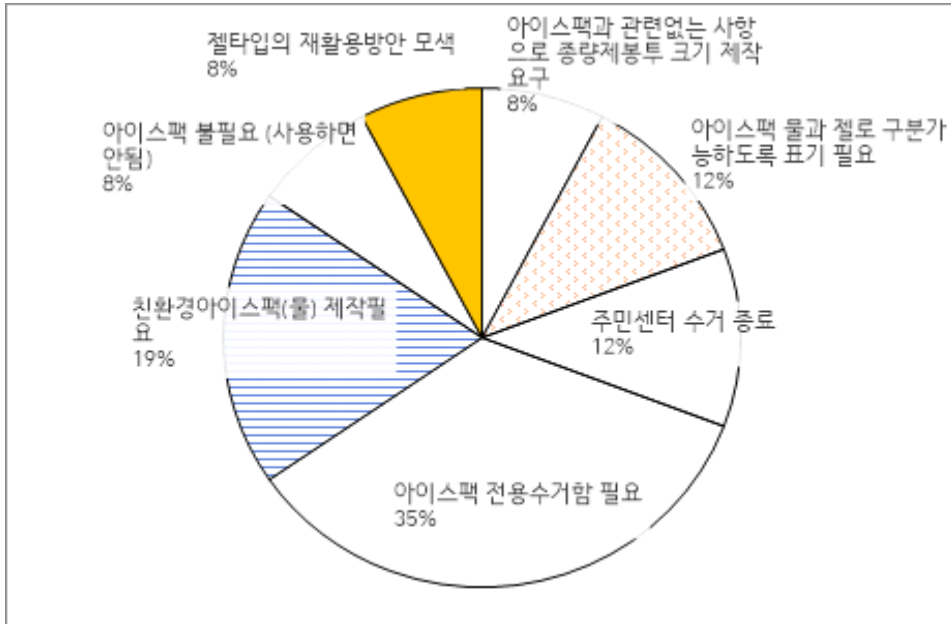


〈그림 3-15〉 젤타입 아이스팩 처리 선호 방법

□ 아이스팩 배출방법과 재활용에 대한 의견

응답자에게 아이스팩 배출방법과 재활용에 대하여 하고 싶은 의견제시의 질문을 정리하면, 아이스팩 전용수거함이 필요하다는 응답이 35%, 친환경아이스팩인 물타입의 제작이 필요하다는 19%, 아이스팩 표면에 물 혹은 젤이라는 내용물 표시 희망이 12%, 주민센터 수거가 12% 등으로 나타났다.

이러한 결과는 종량제 봉투에 버리거나 방치하는 의견이 대부분을 차지하는 것이 아니라, 재활용방법 혹은 친환경소재개발 등이 필요하다는 의견이 대부분으로 나타났다.



〈그림 3-16〉 아이스팩 배출 방법과 재활용 의견

2.3 소결

대전시 유천동에 있는 현대2차아파트단지에서 아이스팩의 발생량조사를 2개월동안 수행한 결과, 친환경아이스팩인 물타입의 아이스팩과 젤타입의 아이스팩의 발생량 차이는 크게 없는 것으로 나타났다. 이는 소비자가 물타입과 젤타입의 아이스팩을 선택하는 것이 아니라, 보냉제를 사용하는 기업에서 사용 및 선택하는 것이다. 따라서 아이스팩의 최종 처리단계에서의 소비자 혹은 시민들이 재활용이라는 무거운 의무를 수행하는 것이 아니다. 즉 보냉제를 사용하는 기업에서 친환경소재이나 혹은 젤타입의 소재를 사용하는냐가 중요한 것이다. 이에 보냉제 사용 기업이 물타입의 친환경아이스팩을 사용하는 것이 무엇보다도 중요한 팩터이다.

다음으로, 설문조사 결과에서 현재 아이스팩 처리는 종량제 봉투에 버린다가 응답자 50%이상이 대답하였다. 이러한 결과는 종량제 봉투에 버려도 되는 친환경아이스팩 사용이 절실하다는 것이다. 기업입장에서는 보냉제 아이스팩의 경제적/현실적/관례상으로 사용하는 젤타입의 아이스팩을 물타입의 친환경아이스팩으로의 전환이 요구시 된다.

한편, 아이스팩의 배출방법과 재활용에 대한 응답자 의견 가운데 아파트 단지내에 재활용할 수 있는 공간과 배출함이 필요하다는 의견이 많은 것으로 고려할 때, 이에 대한 적절한 대응이 요구시된다.

결론 및 정책제안

제4장

제4장 결론 및 정책제안

이번 연구는 코로나19 등으로 인하여 재택근무, 비대면 소비문화가 증가되면서 아이스팩 사용량의 증가로 인한 재활용의 문제에서 시작되었다.

이번 연구에서는 아이스팩의 재활용 활성화를 위한 정책적 논의를 서울특별시 등의 광역지자체에서 조례제정 등에서 살펴보았다.

또한 실증적 연구의 일환으로 아파트단지에 어느 정도 아이스팩이 발생하는가에 대한 발생량 조사를 수행하였다. 그 결과, 물타입은 55%, 젤타입은 44%의 구성비로 배출되는 것으로 나타났다.

한편, 아이스팩의 발생량 실증연구를 수행한 아파트단지 및 인근 아파트단지의 주민을 대상으로 하는 설문조사도 수행하였다. 그 결과, 1)아파트에 거주하는 응답자들은 아이스팩을 어떻게 처리하고 있는가에 대하여 응답자 50%가 종량제봉투에 넣어서 버린다고 응답하였다. 그 다음으로 냉동고에 보관하여 적절하게 재사용한다가 21%, 주민센터에 갖다준다가 10%의 순으로 나타났다. 이러한 결과에서 종량제 봉투에 버려도 귀찮은 친환경아이스팩 사용이 절실하다는 것이다. 2)물타입과 젤타입의 아이스팩 가운데 어느 것이 더 보냉제로써 효과가 좋을까에 대한 응답으로 젤타입의 아이스팩(58%)이 효과가 더 좋을 것이라는 응답이 높은 것으로 나타났다. 3)응답자들은 젤타입의 아이스팩 처리방법 선호도 조사에서는 종량제 봉투에 버린다(46%), 아파트 단지내의 재활용품으로 배출한다(33%), 주민센터 혹은 세척하여 필요한 가게에 갖다준다가 각각 7%의 순으로 나타났다. 4)아이스팩 배출방법과 재활용방법에 대하여, 아이스팩 전용수거함이 필요하다(35%), 친환경아이스팩인 물타입의 제작이 필요(19%) 등의 순으로 나타났다.

아이스팩의 문제는 발생량 조사, 재활용량, 지자체 역할, 기업의 역할, 시민 참여 등이 중요하다.

그러나 무엇보다도 아이스팩에 대한 논의의 중심은 아이스팩을 무엇으로 만

들었는가에 논의에서 시작되어야 할 것이다. 다시 말해 아이스팩이 친환경소재(물타입)인가 아니면 고흡수성수지(젤타입)인가에 대한 소재의 중요성이다. 그리고 아이스팩의 생산과 공급의 역할, 사용자의 배출과 재활용에 관한 역할 등 일 것이다.

한편, 아이스팩과 관련한 정책적 방향은 다음과 같다.

먼저, 친환경아이스팩의 중요성과 재활용에 대한 공감대가 필요하다. 현재의 젤타입의 고흡수성아이스팩은 매립과 소각에 많은 문제점이 있어 물타입의 친환경아이스팩으로의 전환이 필요하다는 것에 대한 절대적인 공감대가 필요하다. 또한 수거와 세척 등의 번거로움이 있지만, 경제성과 환경성을 고려하여 자원재활용을 해야하는 정책적 논의가 필요하다. 결국 사회적 수거비용과 세척 등의 단계를 거쳐 재사용하는 현실적 방안에 대한 논의와 공감대가 필요하다. 여기에는 사회적 환경운동이 많은 부분을 차지할 수 있다.

다음으로 시스템의 간단화 및 시민의 자발적 참여이다. 현재의 일반적인 아이스팩 재활용의 흐름은 소비자→수거함(주민센터 등)→선별/세척/소독→전통 시장등 소상공인에 배달/지원의 흐름을 가지고 있다. 여기에서 조금 더 단순성을 보낼 수 있다. 예컨대 시민들은 주민센터 등의 수거함이 아닌, 시장/쇼핑센터 등에 직접 전달하는 방식이다. 이것은 시민들이 조금의 불편함을 감수하고 적극적인 참여가 필요하다.

또는 현재의 주민센터 등에는 수거함만 설치하고, 아이스팩이 필요한 전통시장 혹은 소상공인이 직접 주민센터 수거함을 이용하여 사용하는 방안도 장소와 주변여건 환경에 따라서는 가능할 것이다. 결과적으로 소비자는 수거함에만 배출하고, 필요한 수요자가 주민센터 등의 중간거점 형식의 수거함에서 수거 및 재사용케하는 방안도 고려한다.

다음으로 가장 중요한 친환경아이스팩 소재 사용으로의 전환이다. 폐아이스팩은 시민들이 사용 후, 경제적으로 환경적으로 건전하게 재사용될 수 있도록 하는 배출 방법 등 홍보와 정책지원, 그리고 조례 등의 제도적 보완이 중요하다. 그러나 무엇보다도 폐아이스팩 고흡수성수지 사용 억제와 금지 및 종이류 포장재질과 물로 채워진 친환경아이스팩 사용 유도가 현실적으로 가장 최선의

방안으로 고려되어야 한다. 여기에는 기업의 적극적 참여가 필요시된다. 단편적인 판매라는 기업활동에서 탈피하여, 지구환경과 함께라는 기업활동이 요구시 된다. 또한 고흡수성수지 냉매사용에 대한 폐기물부담금의 부과 및 친환경성 냉매사용에 대한 보상/지원 등의 제도적인 뒷받침의 보완과 강화가 필요하다.

다음으로 무엇보다도 친환경적이고 효율성 높은 냉매소재의 아이스팩 기술 개발 및 R&D사업 지원이다. 현재 고흡수성아이스팩은 물보다 냉매효과가 뛰어나지만, 매립과 소각 등에 많은 어려움이 있다. 더욱이 포장재도 매립에는 적당하지 않은 폴리에틸렌 비닐소재이다. 친환경아이스팩은 물을 얼려서 냉매재로 사용하지만, 냉매의 지속성과 포장재가 대부분 종이로 되어 있어, 재활용시에 파손 등의 애로사항이 있다.

이에 고흡수성아이스팩과 물소재의 친환경아이스팩의 장점만 모은 새로운 아이스팩에 대한 연구개발이 필요하다. 여기에는 지속성이 오래가고 기능적으로 우수한 냉매 기술과 새로운 타입의 포장기술재 개발이 필요하다. 이와 더불어 기술개발/지원 및 정책지원이 필요하다. 환경부와 산업통상부 등이 국가 R&D사업으로 추진 필요성이 있다.

참고문헌

- 국가법령정보센터, 지자체별 지원 조례
노원신문, “송재혁, 오한아 시의원 아이스팩 순환 활성화 지원 조례 제정”
서울특별시(2022), 서울시 아이스팩 자치구 현황
제주도(2022), 2021년도 아이스팩 재사용 활성화 연간 추진 결과보고
환경부 보도자료(2020.08.03.), “자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행령”
환경부 보도자료(2021.4.28.), “물·전분으로 만든 친환경 아이스팩사용 가속화 추진”
환경부(2020), 아이스팩부담금 규제영향분석서
환경부(2020), 아이스팩 유통 현황 파악 및 최적처리방안 검토를 위한 연구



대전세종연구원

DAEJEON SEJONG RESEARCH INSTITUTE

34051 대전광역시 유성구 전민로37(문지동)

TEL. 042-530-3500 FAX. 042-530-3528

www.dsi.re.kr