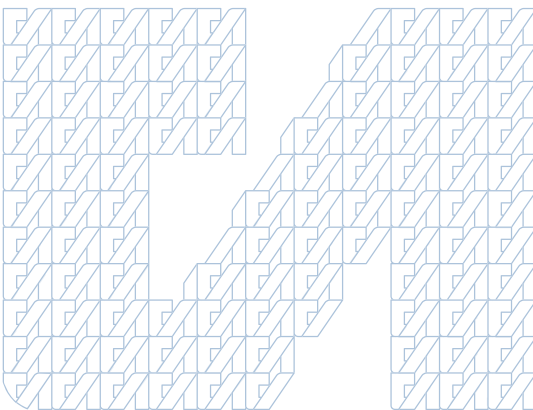


대전시 폐기물자원 활성화를 위한 업사이클센터에 관한 연구

문충만 · 정환도



정책연구 2022-42

대전시 폐기물자원 활성화를 위한 업사이클센터에 관한 연구

문충만·정환도

연구책임

• 문충만 / 지속가능연구실 책임연구위원

연구참여

• 정환도 / 지속가능연구실 선임연구위원

정책연구 2022-42

대전시 폐기물자원 활성화를 위한 업사이클센터에 관한 연구

발행인 박 노 동

발행일 2022년 11월

발행처 대전세종연구원

34051 대전광역시 유성구 전민로 37(문지동)

전화: 042-530-3515 팩스: 042-530-3575

홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

인쇄: 가산기획문화사 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
제1절 연구의 필요성 및 목적	3
1. 연구의 필요성	3
2. 연구의 목적	4
제2절 연구의 흐름 및 내용	5
제2장 국내외 업사이클센터의 현황 및 특성	9
제1절 국내의 업사이클센터의 현황과 특성	9
1. 서울새활용플라자 현황	10
2. 인천업사이클에코센터 현황	20
3. 한국업사이클센터 현황	28
4. 광명업사이클아트센터 현황	33
5. 순천업사이클센터 더 새롬 현황	41
6. 전주시새활용센터 다시봄 현황	48
7. 청주새활용시민센터 현황	57
8. 경기도업사이클플라자 현황	66
제2절 외국의 업사이클센터의 현황과 특성	74
1. 미국의 UpCycle Creative Reuse Center	74
2. 미국의 Pittsburgh Center for Creative Reuse	79
3. 영국의 Upcycle Birmingham	84
4. 일본의 上勝町ゼロ・ウェイストセンター	87
5. 이탈리아의 Laboratorio Linfa ecofalegnameria	93
6. 프랑스의 La Ressourcerie Créative	99
7. 남아프리카공화국의 Rethaka Foundation	102
8. 스위스의 paraCyclage	104

9. 베트남의 CORMIS	108
10. 태국의 GC	111
제3장 대전형 업사이클센터의 방향 및 논의	117
제1절 특광역시 업사이클센터의 현황과 특징	117
1. 특광역시 업사이클센터의 현황	117
2. 특광역시 업사이클센터의 시사점 및 특징	118
제2절 대전형 업사이클센터의 논의	121
1. 업사이클센터의 주요 구성항목 설정	121
2. 고려항목의 분야별 전문화	123
3. 대전형 업사이클센터의 방향 및 단계별 설정	124
제4장 결론	129
참고문헌	130

표 차례

〈표 2-1〉 특광역시 업사이클 센터 현황	9
〈표 2-2〉 부서별 담당업무	12
〈표 2-3〉 부서별 담당업무	30
〈표 2-4〉 전주시새활용센터 다시봄 운영계획	50
〈표 3-1〉 특광역시 업사이클센터 주요 현황	118
〈표 3-2〉 대전형 업사이클센터의 전문화 과정	123

그림 차례

〈그림 2-1〉 서울새활용플라자 위치	10
〈그림 2-2〉 서울새활용플라자	11
〈그림 2-3〉 서울새활용플라자 조직도	12
〈그림 2-4〉 서울새활용플라자 사업구조	13
〈그림 2-5〉 새활용 탐방 ‘새활용이야기’ 도슨트 투어	15
〈그림 2-6〉 새활용 키트체험	16
〈그림 2-7〉 꿈꾸는 공장	17
〈그림 2-8〉 새활용 의(衣)식(食)주(住) 워크숍	17
〈그림 2-9〉 소재은행	18
〈그림 2-10〉 소재은행 주요 서비스 - 소재 거래 및 유통	19
〈그림 2-11〉 인천업사이클에코센터 위치	20
〈그림 2-12〉 인천업사이클에코센터	21
〈그림 2-13〉 벽면녹화와 지열시스템	22
〈그림 2-14〉 인천업사이클에코센터 조직도	23
〈그림 2-15〉 물품공유센터	24
〈그림 2-16〉 공유텃밭 운영, 공유정원 교실	24
〈그림 2-17〉 에코니움장터	25
〈그림 2-18〉 새활용알맹상점	25
〈그림 2-19〉 토종씨앗 도서관	26
〈그림 2-20〉 환경도서관	26
〈그림 2-21〉 인천광역시 환경교육센터	27
〈그림 2-22〉 한국업사이클센터 위치	28
〈그림 2-23〉 한국업사이클센터	29
〈그림 2-24〉 한국업사이클센터 조직도	30

〈그림 2-25〉 맥주캔 화분 만들기, 자투리 목재 미니 칼럼바	32
〈그림 2-26〉 광명업사이클아트센터 위치	33
〈그림 2-27〉 광명업사이클아트센터	34
〈그림 2-28〉 광명업사이클아트센터 전시·공연	35
〈그림 2-29〉 광명업사이클아트센터 체험 프로그램	36
〈그림 2-30〉 리필: 더 채움샵	37
〈그림 2-31〉 AK광명점 지하 2층 안내데스크 앞,	38
〈그림 2-32〉 청바지 업사이클 기증 캠페인	38
〈그림 2-33〉 광명업사이클아트센터 청바지 기증 캠페인	39
〈그림 2-34〉 업사이클 상생기부 프로젝트	39
〈그림 2-35〉 가구 업사이클	40
〈그림 2-36〉 이케아 유니폼으로 업사이클한 작품	40
〈그림 2-37〉 순천업사이클센터 더 새롬 위치	41
〈그림 2-38〉 순천업사이클센터 더 새롬	42
〈그림 2-39〉 업사이클 체험 공간, 작업실	43
〈그림 2-40〉 업사이클 골든벨, 지구 환경보호 활동 교육	43
〈그림 2-41〉 제3기 교육프로그램	44
〈그림 2-42〉 인공지능(AI) 순환자원 회수로봇 ‘네프론’	45
〈그림 2-43〉 순천업사이클센터 기획전시실	46
〈그림 2-44〉 맥주병과 와인병을 이용한 캔들, 조명	46
〈그림 2-45〉 포대 파우치, 신발, 토끼 인형, 가방	47
〈그림 2-46〉 전주시새활용센터 다시봄 위치	48
〈그림 2-47〉 전주시새활용센터 다시봄	49
〈그림 2-48〉 전주시새활용센터 다시봄 조직도	50
〈그림 2-49〉 ‘양말목으로 가방만들기’ 체험프로그램	51
〈그림 2-50〉 ‘플라스틱 원정대’ 체험프로그램	52
〈그림 2-51〉 ‘비닐클링 프로젝트’ 체험프로그램	53

〈그림 2-52〉 전주시새활용센터 다시봄 기획전시 ‘희희호호 다시봄’	54
〈그림 2-53〉 기억의 방 전시 공간	56
〈그림 3-54〉 청주새활용시민센터 위치	57
〈그림 2-55〉 청주새활용시민센터	58
〈그림 2-56〉 전시홍보 제품 - 자루의 꿈	59
〈그림 2-57〉 전시홍보 제품 - 믹스업타이	60
〈그림 2-58〉 전시홍보 제품 - 자이언트 플라워	60
〈그림 2-59〉 새활용 공예체험 (2022 상반기)	61
〈그림 2-60〉 새활용 공예체험 ‘더새로움’	62
〈그림 2-61〉 새활용 공예체험 (2022 하반기)	62
〈그림 2-62〉 새활용 공예체험 ‘더새로움’	63
〈그림 2-63〉 2022 자원순환 체험·교육프로그램 (상반기)	64
〈그림 2-64〉 2022 자원순환 체험·교육프로그램 (하반기)	65
〈그림 2-65〉 경기도업사이클플라자 위치	66
〈그림 2-66〉 경기도업사이클플라자	67
〈그림 2-67〉 경기도업사이클플라자 조직도	68
〈그림 2-68〉 경기도업사이클 교육 프로그램	69
〈그림 2-69〉 교육 커리큘럼 소개	69
〈그림 2-70〉 장비안전 필수교육	70
〈그림 2-71〉 업사이클 원데이 클래스 체험 활동	71
〈그림 2-72〉 메이커 체험프로그램	72
〈그림 2-73〉 창작의광장 교육 프로그램	73
〈그림 2-74〉 UpCycle Creative Reuse Center 위치	74
〈그림 2-75〉 UpCycle Creative Reuse Center	75
〈그림 2-76〉 재료 판매하는 곳	76
〈그림 2-77〉 텅커 캠프	77
〈그림 2-78〉 Pittsburgh Center for Creative Reuse 위치	79

〈그림 2-79〉 Pittsburgh Center for Creative Reuse	80
〈그림 2-80〉 온라인 쇼핑 주문 과정	81
〈그림 2-81〉 가상 및 대면 학습	82
〈그림 2-82〉 키트로 만든 제품	83
〈그림 2-83〉 창의적 만들기 체험	83
〈그림 2-84〉 재료를 이용한 창작활동을 하며 만든 제품	83
〈그림 2-85〉 upcycle Birmingham 위치	84
〈그림 2-86〉 upcycle Birmingham	85
〈그림 2-87〉 Upcycle Birmingham로 기부된 가구	86
〈그림 2-88〉 上勝町ゼロ・ウェイストセンター 위치	87
〈그림 2-89〉 上勝町ゼロ・ウェイストセンター	88
〈그림 2-90〉 제로웨이스트 센터 - 사무실 및 실험실, 홀	89
〈그림 2-91〉 빙글빙글 가게	90
〈그림 2-92〉 분리배출 하는 곳	90
〈그림 2-93〉 분별하는 장소	91
〈그림 2-94〉 제로웨이스트 활동 호텔 ‘Hotel WHY’	91
〈그림 2-95〉 사용할 만큼 비누 자르기, 파기된 건축재료	92
〈그림 2-96〉 Laboratorio Linfa ecofalegnameria 위치	93
〈그림 2-97〉 Laboratorio Linfa ecofalegnameria	94
〈그림 2-98〉 Korean Design Week in Upcycling	95
〈그림 2-99〉 업사이클 제품 - 액자, 서랍장	95
〈그림 2-100〉 업사이클 제품 - 책장과 서랍장	96
〈그림 2-101〉 어린이용 가구 - 고래 벽 책장	96
〈그림 2-102〉 2009년도에 제작한 가구	97
〈그림 2-103〉 2018년도 어린이를 위한 환경설계 워크숍	98
〈그림 2-104〉 환경보호 및 교육	98
〈그림 2-105〉 La Ressourcerie Créative 위치	99

〈그림 2-106〉 La Ressourcerie Créative	100
〈그림 2-107〉 만들기 체험 프로그램	101
〈그림 2-108〉 Rethaka Foundation	102
〈그림 2-109〉 친환경 책가방 - 리퍼포즈 스쿨백	103
〈그림 2-110〉 paraCyclage	104
〈그림 2-111〉 paraCyclage 위치	105
〈그림 2-112〉 paraCyclage	105
〈그림 2-113〉 Ailes Pour Eux	106
〈그림 2-114〉 날개 부분을 활용한 노트북 케이스	106
〈그림 2-115〉 CORMIS 위치	109
〈그림 2-116〉 업사이클 프로젝트	109
〈그림 2-117〉 업사이클 프로젝트	110
〈그림 2-118〉 태국 2021-2022 업사이클	112
〈그림 2-119〉 바다 업사이클 프로젝트	112
〈그림 2-120〉 업사이클 제품	113
〈그림 3-1〉 업사이클센터의 구성 항목	121
〈그림 3-2〉 대전형 업사이클센터의 유기적 방향	124
〈그림 3-3〉 단계별 추진전략 및 방향	125

서론

제1절 연구의 필요성 및 목적

제2절 연구의 흐름 및 내용

제1장

제1장 서론

제1절 연구의 필요성 및 목적

1. 연구의 필요성

업사이클(UP-CYCLING)센터라 함은 폐기물의 리사이클 기능뿐 아니라, 지역의 아이덴티티를 포함하는 지역 리·업사이클의 공간창출에서부터 재활용가능자원 제품의 재탄생에 이르기까지 폭넓은 기능과 역할을 하는 곳이다.

얼마전까지만 하더라도 폐자원의 리사이클이라는 개념은 개인의 고물상에서부터 공공의 재활용센터에 이르기까지 그 역할과 기능, 영역이 다양하였다. 그러나 전체적으로 리사이클이라는 개념에서는 자원재사용과 활용 등의 측면에서 도시와 지역에서 한때 붐이 조성되는 등 폐기물정책의 일축이었다.

현재는 업사이클이란 대명사로 광역시급 이상의 대도시에서 또 한번 폐기물정책의 유행이 되고 있다. 서울특별시의 서울재활용프라자를 비롯하여 대구시 한국업사이클센터, 수원시 광명업사이클아트센터, 순천시 순천업사이클센터, 인천시 인천업사이클센터, 전주시 전주재활용센터, 광명시 광명업사이클아트센터 등 대도시에서는 도시특성을 고려한 재활용활성화 정책의 일부분을 담당하고 있다.

대전시에서도 우리시의 특성을 살리고, 대전시만의 재활용정책의 일환으로 업사이클센터 마련에 의한 자원순환정책의 활성화도 필요하다.

이에 대전시 폐기물자원 활성화를 위한 업사이클센터 만들기와 관련한 기초적 방향제시를 위한 연구를 진행할 필요성이 제기된다.

2. 연구의 목적

이번 연구는 대전형 업사이클센터 만들기에 필요한 기초자료를 구축하고 기존 특광역시의 업사이클센터의 특성 제시 및 대전형 업사이클센터 만들기의 기본적 방향제시에 있다.

특히 대전시에서 배출되는 생활폐기물 등의 재활용을 극대화하기 위한 전국 업사이클센터에 대한 현장조사 등을 통한 실태조사이다.

제2절 연구의 흐름 및 내용

지금까지의 재활용과 관련한 연구는 성상 및 배출량과 관련한 연구가 대부분이다. 실제로 지역의 재활용 활성화를 위하여 센터를 마련하거나, 업사이클 개념의 논의를 마련하는 등의 연구는 미비한 상황이다.

업사이클 연구는 재활용의 측면에서는 필요불가결의 영역이지만, 대전시 등의 지자체 차원에서 공공의 센터 개설과 관련한 연구 역시 미비하다.

이에 따라 지역차원에서의 업사이클 센터를 위한 기초자료 조사와 관련한 연구는 기존의 재활용활성화 연구와는 분명 경계선을 달리하고 있다.

한편, 이번 연구는 대전형 업사이클 센터를 위한 기초자료 구축에 있다. 이에 따라 이번 연구는 먼저 재활용과 관련한 문헌적 자료조사에서 시작하였다.

또한, 서울시와 대구시 등 업사이클 센터가 있는 도시를 중심으로 현장실태를 조사하여, 문제점, 현황, 개선사항, 우리시 적용 아이디어 및 주요 구성 등을 살펴보았다.

뿐만 아니라, 이번 연구는 현장의 실태를 파악하고, 대전시에 적용 및 실험적 항목 도출에 있기 때문에 많은 도시의 현장(업사이클센터)를 방문하는 연구를 진행하고자 하였다.

연구의 전체적 흐름에서 대전형 업사이클센터 연구에서는 먼저 각 도시에 있는 업사이클센터의 운영현황 및 문제점 등을 살펴본다. 이러한 연구는 우리시 업사이클 개소/적용시 효율적 운영효과를 제고시키기 위함이다. 다음으로 독일과 일본 등 외국의 업사이클센터에 관한 자료를 소개하고 우리시에 적용가능한 사례발굴을 도모한다. 다음으로 대전시에서 업사이클센터를 고려할 때, 어떠한 기능과 역할을 수행할지 전체적인 밑그림을 제시한다.

국내외 업사이클센터의 현황 및 특성

제1절 국내의 업사이클센터의 현황과 특성

제2절 외국의 업사이클센터의 현황과 특성

제3절 대전형 업사이클센터의 방향 및 논의

제2장

제2장 국내외 업사이클센터의 현황 및 특성

제1절 국내의 업사이클센터의 현황과 특성

업사이클 센터는 업사이클 산업 육성을 위해 제품의 생산, 전시, 판매, 홍보의 역할을 수행해주는 시설로 업사이클 아티스트를 모집하여 지원해주기도 하고, 업사이클 시민참여프로그램을 운영하기도 한다.

〈표 2-3〉 특광역시 업사이클 센터 현황

지역	명칭	사업	개관
서울	서울새활용플라자	자원순환 투어, 업사이클 체험	2017년
인천	인천업사이클에코센터	업사이클 홍보, 신재생에너지 교육	2017년
대구	한국업사이클센터	업사이클 소재연구, 창업·기업 지원	2016년
광명	광명업사이클아트센터	전시, 디자인, 이벤트, 교육	2015년
순천	순천업사이클센터 더새롬	창업 지원, 판매·교육	2019년
전주	전주시새활용센터 다시봄	창업보육, 공동작업실 등	2021년
청주	청주새활용시민센터	업사이클 체험, 시민참여 이벤트	2019년
수원	경기도업사이클플라자	창작의광장, 교육, 전시 등	2019년
부산	부산업사이클센터	업사이클 제품 개발, 제작, 생산, 유통	2024년(예정)

자료: 각 업사이클센터 방문 및 현장조사 자료

1. 서울새활용플라자 현황¹⁾

1.1 서울새활용플라자 개요

시 설 명 : 서울새활용플라자 SEOUL UPCYCLING PLAZA
위 치 : 서울특별시 성동구 자동차시장길49
준 공 일 : 2017.05.19. (2017.09.05. 개관)
주 용 도 : 폐기물 재활용시설 및 근린 생활시설
면 적 : 23,265m² (건물 연면적 16,679m² / 부지면적 6,943m²)
규 모 : 지상 5층, 지하 2층, 연면적 23,265m²
공사금액 : 총 499억원 (시비 399억원 / 국고 100억원)
플라자 운영: 시민, 새활용 전문가들



〈그림 2-1〉 서울새활용플라자 위치

1) <http://www.seoulup.or.kr/introduce.do?type=Business>



〈그림 2-2〉 서울새활용플라자

새활용(Upcycling)에 대한 모든 것을 보고, 배우고, 경험할 수 있는 세계 최대 규모의 새활용 복합 문화 공간이다. 지구 자원의 생산과 소비가 선순환하는 도시, 서울로 거듭나기 위해 서울시는 「자원순환도시 서울시 비전 2030」을 토대로 새활용(Upcycling)에 대한 환경적, 사회적, 경제적 인식을 넓히고 있다.

2012년부터 추진하여 3년간 연구한 2014년 12월에 업사이클 산업을 위한 인프라가 모여있는 자리에 건축을 시작했다. 그렇게 업사이클 기반 산업의 생태계를 만들고자 2017년 9월 5일에 개관하였다.

버려지는 자원들을 더 새롭게 활용하는 소재와 디자인, 제조, 유통을 한곳에 모아 산업적으로 키우는 한편, 시민들에게 새로운 삶으로 제안하는 다양한 활동을 펼치고 있다. 또한, 업사이클 산업 육성을 위한 제품 연구지원과 판매, 소재 구매, 시민 교육 등 통합적으로 효율적인 과정을 갖추고 있다.

1.2 조직도²⁾



〈그림 2-3〉 서울새활용플라자 조직도

〈표 2-2〉 부서별 담당업무

부서명	담당업무
서울새활용플라자센터	<ul style="list-style-type: none"> • 서울새활용플라자 운영 총괄 • 서울새활용플라자 2.0 발전계획 구상 및 기획 • 순환도시 서울 실현을 위한 정부/자치단체 협업
새활용사업팀	<ul style="list-style-type: none"> • 서울새활용플라자 관련 사업 기획 및 운영 • 산업 육성 및 문화확산 • 서울 새활용플라자 공간 콘텐츠 운영 • 기타 서울새활용플라자센터에 관한 사항
새활용시설팀	<ul style="list-style-type: none"> • 서울새활용플라자 시설, 안전 관리 • 서울새활용플라자 홈페이지와 정보화사업 관리 • 기타 안정적 시설환경 서비스 제공 • 카페/레스토랑/입주기업창고/교육실 대관 공간 운영

서울새활용플라자센터에서 운영 총괄과 기획을 담당하고, 새활용 사업팀에서 서울새활용플라자 관련 사업에 관한 운영, 산업 육성 및 문화 확산 등 플라자에 관한 사항을 담당한다. 새활용 시설팀은 시설과 안전 관리를 담당하고 있다.

2) <http://www.seoulup.or.kr/introduce.do?type=Organization>

책임지고 맡아보는 주무부서는 서울특별시 기후환경본부 자원순환과 이며, 위탁운영으로 (재)서울디자인재단 16명(센터장 1명, 팀장 2명, 팀원 13명)이 있다.

1.3 새활용플라자 사업구조

시 정책	2030 새활용 선도도시 서울		
재단 비전	서울 시민의 더 나은 삶을 선도하는 디자인 기관		
재단 사업목표	미래 선도 디자인 지원		
새활용 비전	첨단 새활용 허브 및 든든한 자원순환 혁신 공간		
새활용 미션	1.산업지원: 소재의 수급, 새활용 제품 생산, 유통 및 관련 서비스 제공 2.문화확산: 새활용 전반 의식과 생활양식 변화를 위한 교육, 홍보 3.자원순환: 재사용을 위한 준비, 재활용 등 자원순환 과정과 상호연계 발전		
달성전략	산업지원	문화확산	자원순환
	소재 증개소 역할 집중 온라인 쇼핑몰 제휴 지원	새활용 플라자 대표 행사 개최 비대면 찾아가는 교육 강화	수리수선 전문가 풀 구성운영 리엔업 지원 담당 육성
주요사업	<ul style="list-style-type: none"> ▪입주기업 지원 ▪소재은행, 꿈꾸는공장 운영 ▪상점운영 	<ul style="list-style-type: none"> ▪새활용 교육 ▪새활용 축제 ▪새활용 홍보 마케팅 	<ul style="list-style-type: none"> ▪수리수선 서비스 지원 ▪지역 리엔업 프로그램 지원
사업목표	산업지원 기여량 -입주기업 매출액 -입주기업 일자리 창출수	문화확산 전파도 -네트워크 협력 건수 -매체 노출 건수	자원순환 기여량 -소재 사용량 -이산화탄소 절감량

〈그림 2-4〉 서울새활용플라자 사업구조

자료: 2021 새활용플라자 연간백서 pdf 8페이지 참고

□ 서울비전 2030서울형 자원순환 생태계 완성

2030 재활용 선도도시 서울 (서울형 자원순환 생태계 완성)을 위한 ‘자원순환 혁신과 재활용 문화 창조의 허브’를 비전으로 내세웠다. 재활용과 자원순환 산업 육성 및 시민실천 문화 확산 거점 공간으로써 재활용 문화 확산, 산업 지원, 시설 유지 및 관리 운영을 한다.

재활용 문화 확산은 재활용 교육(학생 중심 교과 온/오프라인 교육, 교육키트 개발보급), 재활용 축제(시민참여 워크숍, 학술행사, 재활용 수리소, 지구버스³⁾ 운영 등)을 한다. 재활용 산업 지원은 자원순환(소재 은행⁴⁾ 및 꿈꾸는 공장⁵⁾ 운영, 산업 지원(입주기업 유통판로 개척 지원, 맞춤 컨설팅교육 지원 등)을 한다. 시설 유지, 관리, 운영은 시설관리(보안, 미화, 주요시설 안전점검 및 보수), 시민 서비스 (셔틀버스 운영, 홈페이지 운영 등)을 한다.

□ 산업지원, 문화확산, 자원순환

산업지원을 통해 자원의 수집, 선별, 가공, 제품 생산, 유통, 관련 교육 등 서비스를 제공하여 부가가치를 창출한다. 문화확산에서는 재활용 활동과 기술에 관한 사회 전반적 의식, 생활양식을 변화시키는 것에 대해 발전하도록 교육과 홍보 등의 활동을 한다. 또한, 자원순환 중에 높은 순위에 있는 재사용을 위한 준비, 재활용 등 자원순환 과정과 상호 연계 발전을 한다.

3) 지구버스는 친환경 전기버스를 개조해서 만든 서울재활용플라자 언택트 지구버스이다. 내부에는 입주기업의 제품이 전시되어 있으며, 강남 등 주요 거점을 도는 순환형 지구버스와 유통인구가 많은 곳에 장시간 정차하는 거점형 지구버스가 있다.

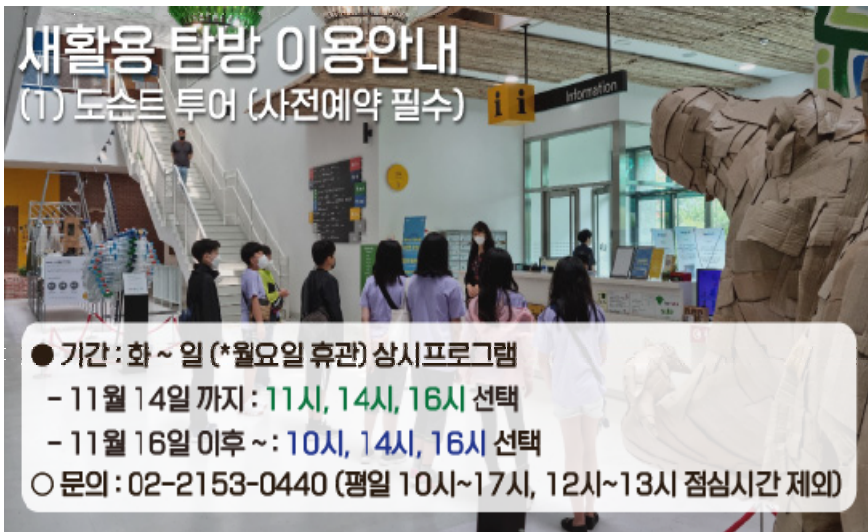
4) 소재은행은 재활용 소재와 문화를 직접 보고 느끼는 공간으로 소재의 수요, 공급을 연결하는 온,오프라인 플랫폼이다.

5) 꿈꾸는 공장은 재활용과 시제품 제작을 하기 위한 실험실이며 창작 공간이다.

1.4 재활용 교육 및 탐방 프로그램⁶⁾

생애주기별 재활용 교육프로그램 운영을 하며 다양한 재활용 워크숍, 체험, 강연 진행을 한다. 또한, 재활용에 대한 이야기를 다루며 지식을 탐구하는 활동을 한다. 다양한 연령대를 위한 온라인 교육 관련 프로그램과 재활용 교육 키트 등 체험을 통해 재활용 문화를 경험하는 의미있는 활동을 할 수 있다.

‘재활용이야기’를 해주는 도슨트 투어⁷⁾에서 서울재활용플라자 공간을 둘러보고, 버려진 폐자원에서 재활용으로 되기 위한 새로운 가치를 담은 과정을 살펴보는 재활용 탐방 프로그램이 있다. 매주 월요일에서 토요일까지 하루에 3회(오전 10시, 오후 2시, 4시)로 50분 동안 구성되어 있다.



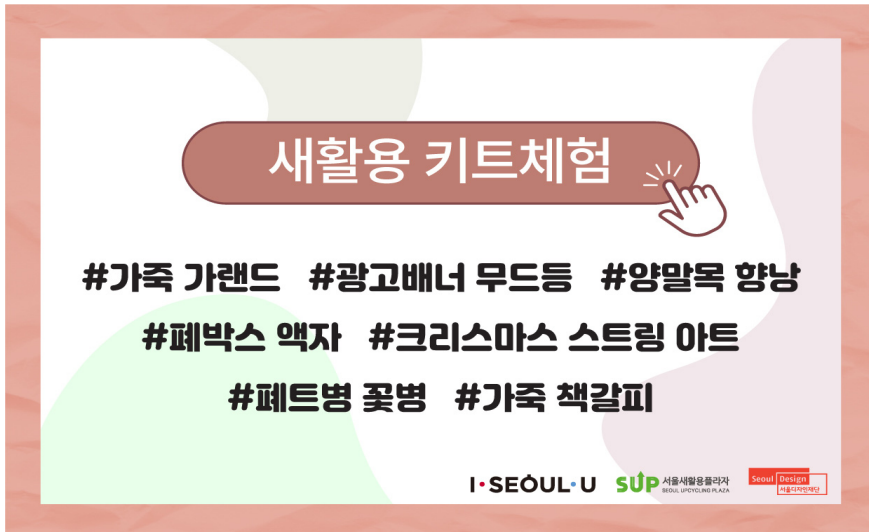
〈그림 2-5〉 재활용 탐방 ‘재활용이야기’ 도슨트 투어

다음으로 재활용 키트체험을 통해 단순한 개념과 이론만이 아닌 경험을 통해 일상에 스며드는 체험을 하기 위한 프로그램이 있다. 재활용 기업이 개발한 교육 키트는 놀이와 체험으로 재활용의 가치를 배우며 경험해볼 수 있는 기회를 제공한다. 사전 신청하고 참여가 확정되면 재활용 키트를 개별적으로 받을 수 있다. 재활용 탐방 이후나 온라인 수업을 통해 자투리 가죽, 휴지심 등 일상 소

6) 재활용플라자 리플렛 참고 <http://www.seoulup.or.kr/introduce.do?type=Business>

7) 도슨트 투어는 관람객에게 재활용플라자를 돌면서 전시물을 설명해주는 탐방이다.

재를 이용하여 여러 가지 제품을 만들면서 다양한 체험을 경험한다. 폐지로 메모꽂이 만들기, 양말목으로 키링 만들기, 자투리 가죽으로 필통 만들기 등이 있다.



〈그림 2-6〉 새활용 키트체험

□ 꿈꾸는 공장

새활용과 시제품 제작을 위한 실험실을 의미하는 업사이클 팹랩이라는 모토를 가진 서울 새활용 프라자만의 특별한 창작을 한다. 새활용을 하기 위한 소재 및 재료를 자체적인 수급이 가능한 곳으로 버려지는 소재를 활용하여 새로운 창작물 만들기를 하는 곳이다. 업사이클 시제품 제작 지원만이 아닌 장비 사용, 교육, 제작이 도시에 이루어지는 복합 공간이다.

꿈꾸는 공장에 존재하는 여러 장비와 일상에서 안 쓰는 소재를 이용하여 제품을 만드는 프로그램이 있다. 또한, 시제품 제작 지원프로그램 등 새활용 아이디어가 실현되도록 도와주는 노력을 하고 있다.

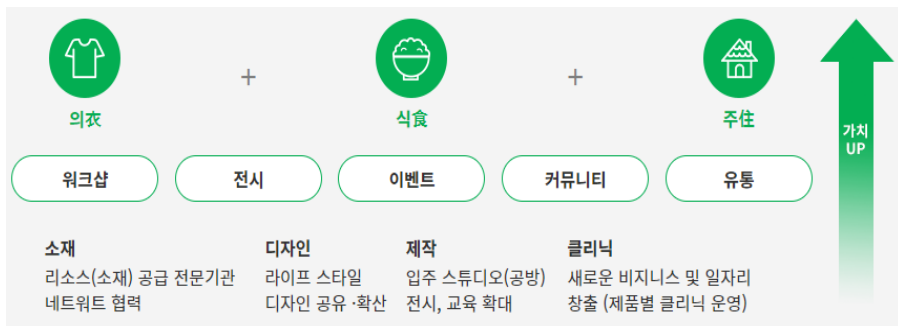


〈그림 2-7〉 꿈꾸는 공장

□ 새활용 의(衣), 식(食), 주(住) 워크숍

새활용 메이커 문화 확산을 위해 새활용하우스⁸⁾에서는 새활용 라이프스타일의 실천 워크숍을 열어 주제별로 의(衣), 식(食), 주(住) 워크숍을 진행한다.

‘메이커 스페이스’라는 다목적 제작 활동 공간에서 폐의류와 폐원단을 활용하는 재봉공간의 의(衣), 새활용 음식 조리 및 시연이 가능한 오픈키친 공간인 식(食), 주거공간에서 필요한 새활용 용품 제작이 가능한 공간인 주(住)의 활동을 한다.



〈그림 2-8〉 새활용 의(衣)식(食)주(住) 워크숍

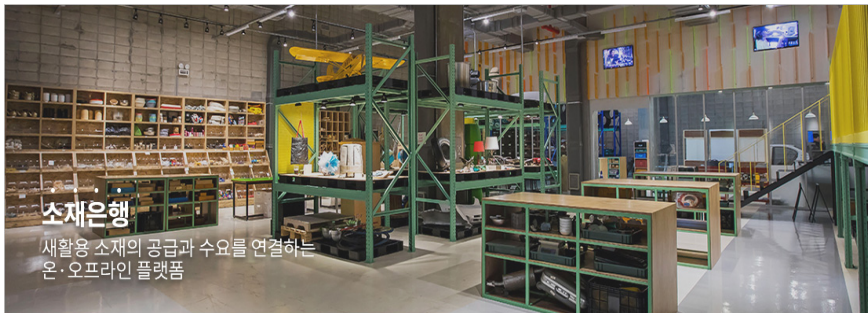
8) 새활용하우스는 1층에 위치하며, 새활용 작업장, 새활용 공연장, 메이커 스페이스(의·식·주) 3가지 주요시설이 있는 공간이다. 생활의 기본인 의·식·주를 바탕으로 업사이클 콘텐츠의 활용과 새활용 브랜드 시연 등으로 새로운 자원순환가치를 전달하는 시민커뮤니티 시스템이다.

□ 입주기업 체험

새활용 기업 스튜디오로서 34개의 기업이 입주해 있고, 입주기업은 새활용 교육, 제품 제작 체험을 운영한다. 새활용이 무엇인지, 새활용의 용도 및 가치를 알리기 위해 새활용 기업과 제품을 소개하는 활동을 한다. 홈스쿨링 DIY 키트 구매(준비물, 설명서 및 영상 제공)가 가능하다.

□ 소재은행

서울새활용플라자 지하 1층에 위치한 소재은행은 새활용 디자이너, 일반 시민들 모두 새활용 소재와 문화를 직접 보고, 느끼고 경험할 수 있는 공간이다. 월요일에서 금요일 오전 10시부터 오후 1시까지 새활용 디자이너와 방문객 모두 자유롭게 이용가능하다.



〈그림 2-9〉 소재은행

자료: <http://www.seoulup.or.kr/material.do?type=Story>

새활용 소재에 대한 이해 제고 및 새활용 문화 확산을 위한 목적을 가지고 운영되고 있다. 일상생활에서 쉽게 버려지는 폐기물들이 새활용 상품 등으로 재탄생 되는 과정을 직접 보고, 경험할 수 있다. 그것을 통해 많은 사람들이 영감을 얻고 새활용을 실천할 수 있도록 돕는다.

주요 서비스는 3가지로 새활용 서재 거래 및 유통, 소재 프로그램⁹⁾(어린이 소재구조대, 1365 소재구조대)과 구매 소재의 재단, 세척 등 추가 가공이 필요

9) 소재은행에서 새활용 소재에 대한 이해 제고 및 새활용 문화 확산하기 위한 상설 프로그램을 운영한다.

한 경우 재단기, 건조기, 전동 공구 등과 같은 가공 서비스를 제공하는 소재 가공실을 운영한다.



〈그림 2-10〉 소재은행 주요 서비스 - 소재 거래 및 유통

2. 인천업사이클에코센터 현황¹⁰⁾

1.1 인천업사이클에코센터 개요

시 설 명 : 인천업사이클에코센터

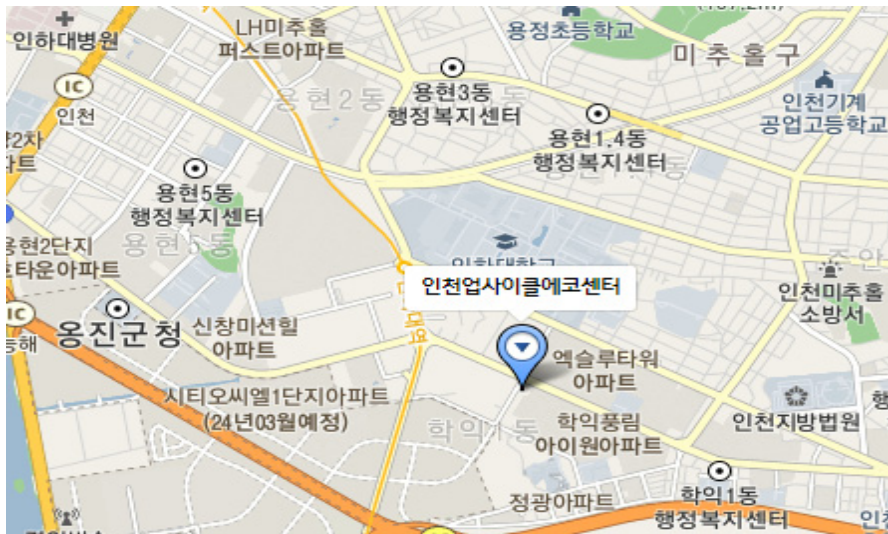
주 소 : 인천광역시 미추홀구 매소홀로 290번길 7

준 공 일 : 2017.05. (2017.06.17 개관)

주 용 도 : 자원순환을 중심으로 다양한 환경프로그램을 진행하는
환경교육 시설

규 모 : 지상 3층(대지면적: 1,275.4m², 연면적: 857.77m²)

공 사 비 : 총 42억원 (국고 : 21억원)



〈그림 2-11〉 인천업사이클에코센터 위치

10) <http://www.incheoneco.or.kr/bbs/page.php?hid=S13>



〈그림 2-12〉 인천업사이클에코센터

인천업사이클센터는 2017년에 개관한 인천광역시 환경교육센터로 지정된 공식 기관이다. 인천시민의 환경 인식과 탄소 중립 실천을 주도하는 통합 에코 기관이기도 하다. 센터에서는 어린이부터 성인까지 다양한 연령대의 통합 환경 문화 교육 체험이 있다.

시민과 함께 환경 도시를 여는 에코센터로 미션을 수행하며, 지속 가능한 공동체를 위한 에코 플랫폼이 되기 위한 목표를 세웠다.

센터에서는 4대 주요 사업으로 시민과 함께하는 에코 플랫폼 사업, 탄소 중립 준비를 위한 통합환경교육 사업, 지역 사회와 함께 에코 파트너십 사업, 문화예술과 함께하는 업사이클아트 사업으로 구성되어 있다.

1.2 친환경건축물

□ 에너지 절약형 건축물

인천업사이클센터에서는 건물에서 발생하는 에너지 요구량을 최소화하기 위해 친환경 건축물로 지어졌다.

일사 조절을 위해서 일부분의 창문은 전동블라인드를 도입하고, 고효율 3중 창호 및 기자재¹¹⁾ 적용, 열교¹²⁾없는 외단열 시스템 적용, 폐열회수 공조시스

템을 설치하는 에너지 절약형 건축물이다. 난방 냉방 온수 조명 환기 등 5개 에너지 소비 영역에서 고효율 자재와 에너지 절약 설비 및 기술 요소 도입으로 에너지 손실을 최소화한다.

□ 에너지 생산형 건축물

또한, 에너지를 생산을 위해 지열을 이용한 냉난방 시스템 구축, 태양의 움직 임에 따라 이동하는 추적식 태양광 발전시스템 설치, 벽면 BIPV¹³⁾를 적용하여 생산능력 극대화를 하였다.

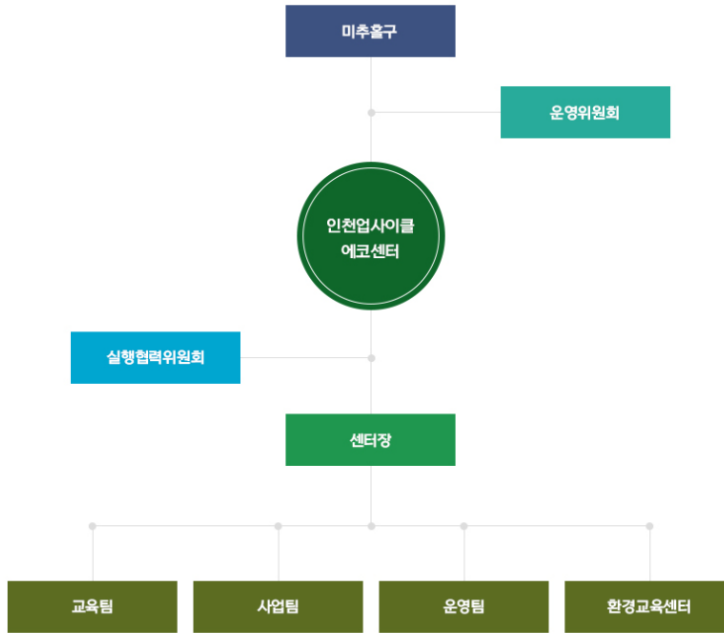
센터 2층에는 식물로 장식된 벽면녹화¹⁴⁾가 있어서 공기청정기 역할을 해주는 정화기가 존재한다.



〈그림 2-13〉 벽면녹화와 지열시스템

- 11) 기자재는 기계, 기구, 자재를 말한다.
- 12) 열교는 실내의 온도차가 생기면 건물 겉면에서 열의 이동이 발생하는 부분으로 상대적으로 열류량이 큰 부위에서 작은 쪽으로 발생한다. 건물에 단열성능 저하, 에너지 손실 증가 등이 원인이 있다.
- 13) BIPV(Building-Integrated Photovoltaic)는 태양광이 통합된 빌딩으로 태양광이 일체화된 건물을 의미한다.
- 14) 벽면녹화(green wall)는 친환경을 강조한 그린 인테리어 기능과 공기정화 기능을 하며 식물을 심어 공기정화와 실내온도 및 습도를 조절한다.

1.3 조직도



〈그림 2-14〉 인천업사이클에코센터 조직도

인천업사이클에코센터는 센터장을 중심으로 교육팀, 사업팀, 운영팀으로 구성된다. 교육팀은 에코 기획사업, 시민 대상 자원순환 교육사업 등 교육과 관련된 사업을 담당한다. 사업팀은 미추홀 에코 나눔장터 사업, 환경교육사업 지원 등 센터에서 필요한 사업을 담당한다. 운영팀은 예산 관리, 조직 및 인사를 하며 센터를 위한 시설관리를 한다.

1.4 에코플랫폼

□ 물품공유센터

미추홀구 물품공유센터는 2층에 위치하며, 인천광역시에서 공유경제¹⁵⁾ 거점이 되는 곳이다. 이곳은 자원 낭비와 불필요한 소비를 줄이고 시민들의 친환경 생활을 지원하기 위해 공간, 에너지, 지식, 물품을 공유한다. 공유를 통해서 자

15) 공유경제는 소유가 아닌 공유를 해서 협력소비를 권장하는 것이다. 혼자 사용하면 불필요한 소비와 생산이 증가하지만, 함께 공유하면 자원과 비용을 절약할 수 있다.

원의 활용을 높이고, 경제적 및 환경적 공유가치를 높일 수 있다.



〈그림 2-15〉 물품공유센터

월요일에서 토요일까지 오전 10시 ~ 오후 6시까지 이용가능하다. 물품공유센터에서는 청소, 이사, 취미생활 등 용도에 맞게 여러 가지 물품을 편리하게 빌릴 수 있다. 공구(사다리, 종합공구, 대형 핸드카트 등), 행사(빔프로젝터, 솜사탕 기계 등), 레저(즉석카메라, DVD플레이어 등), 건강 환경(라돈 측정기, 염도계 등)와 같은 물품이 있다.

또한, 물품공유센터에서는 공유나눔 문화 활성화를 위한 사업이 존재한다. 토종 씨앗 알아보기며 토종 텃밭을 공유하는 공유텃밭 운영, 업사이클 정원을 만드는 공유정원 교실, 자원순환에 대한 업사이클 교육 활동을 하는 공유물품방 학특강 등 다양한 체험을 할 수 있다.



〈그림 2-16〉 공유텃밭 운영, 공유정원 교실

□ 에코나눔장터

에코나눔장터는 중고물품 교환을 통한 재활용, 나눔을 통한 자원 활용을 하면서 시민들이 만들어가는 자원순환장터이다. 시민들은 직접 중고제품 판매와 교환을 하며 시민 환경의식을 개선할 수 있는 기회가 된다. 장터는 인천업사이클에코센터 일대에서 열리고, 체험놀이마당, 수리장터 등 여러 활동을 체험할 수 있다.



〈그림 2-17〉 에코나눔장터

□ 재활용알맹상점

재활용알맹상점은 불필요한 포장지를 사용하지 않는 제품 소개 및 판매와 재활용 제품을 소개 및 판매하는 상점이다. 이곳은 상점 운영을 통해 자원순환 문화를 확산하고, 시민들의 참여가 이루어지는 곳이다. 이렇게 재활용 생태계를 조성하는 것이 재활용알맹상점의 목적이다.



〈그림 2-18〉 재활용알맹상점

□ 토종씨앗 도서관 및 환경도서관

토종씨앗 도서관 및 환경도서관에서는 토종씨앗 도서관과 환경도서관으로 구분된다.

토종씨앗 도서관은 토종씨앗 공유나눔을 통해 토종종자 보존 확산과 중요성을 알리는 곳이다. 분기별로 씨앗나눔행사를 개최하고, 토종씨앗 나눔을 받아 나중에 씨앗을 다시 반납하는 형식이다.



〈그림 2-19〉 토종씨앗 도서관

환경도서관은 환경 지식과 가치를 전달하는 곳으로 자원순환, 기후변화 등 다양한 환경교육 분야 도서를 보유하고 있다.



〈그림 2-20〉 환경도서관

1.5 인천업사이클에코센터 환경교육

□ 환경교육센터¹⁶⁾

인천업사이클에코센터는 2018년 6월부터 인천광역시 환경교육센터로 지정되었다. 여기서는 인천 환경교육에 대한 활성화를 위해 여러 활동을 운영하고 있다.

주요사업은 전문인력양성, 콘텐츠 개발보급, 주체 간 연계 협력, 환경교육 정책 발굴, 네트워크 활성화 지원을 한다.



〈그림 2-21〉 인천광역시 환경교육센터

□ 환경교육사 3급 양성

환경교육사¹⁷⁾는 환경교육 서비스를 제공하기 위해 국가전문자격제도를 운영하면서 전문역량을 갖춘 환경교육 전문가를 양성한다. 또한, 환경교육 프로그램을 기획하고, 진행하여 분석 및 평가를 수행하는 교육을 한다. 환경교육에 대한 신뢰성을 높이는 것이므로 더 나은 환경교육 서비스를 제공한다. 자격증 취득 후에는 환경 봉사활동, 환경 교육과 관련된 업무 등 환경 관련 분야에 진출이 가능하다.

16) 환경교육센터는「환경교육의 활성화 및 지원에 관한 법률」 제 25조, 「인천광역시환경교육진흥조례」제 8조에 근거한다.

17) 환경교육사는「환경교육의 활성화 및 지원에 관한 법률(구 환경교육진흥법), '22.1.6. 전부개정)」 제16조에 근거한다.

3. 한국업사이클센터 현황¹⁸⁾

1.1 한국업사이클센터 개요

시 설 명 : 한국업사이클센터

주 소 : 대구시 서구 국채보상로 243 (평리동)

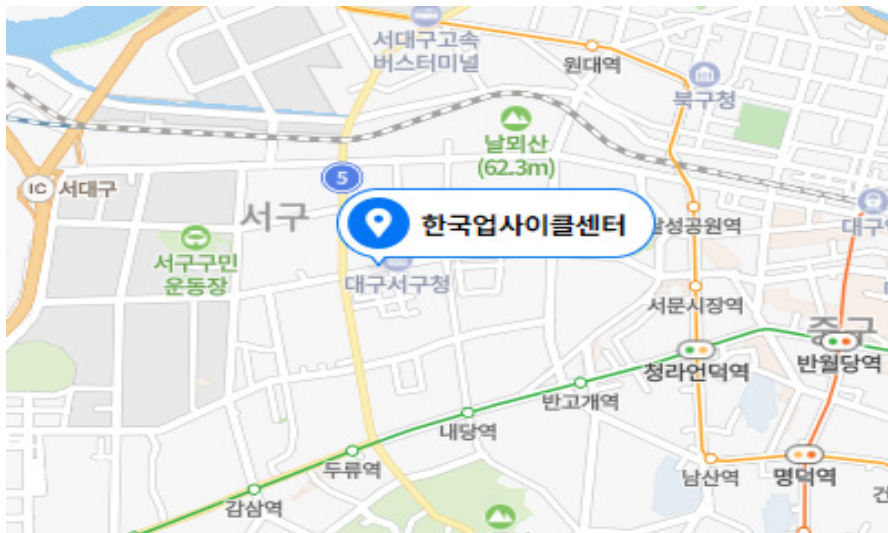
준 공 일 : 2016.08. (2017.06.17. 개관)

주 용 도 : 버려지는 폐자원에 디자인을 접목하여 고부가가치
상품 개발, 인력 양성 시설

규 모 : 지하 1층, 지상 3층(부지 2645m², 연면적 3538m²)

공사금액 : 96억 3,100만 원

(국비 50억 원, 시비 46억 3,100만 원)



〈그림 2-22〉 한국업사이클센터 위치

18) <http://www.kupcenter.or.kr/intro/01.htm>



〈그림 2-23〉 한국업사이클센터

한국업사이클센터는 창의적인 아이디어와 자원을 재활용하고, 업사이클 분야의 아이디어를 창출하면서 새로운 아이템을 만들어가는 곳이다. 인프라 구축과 산업 활성화를 위한 네트워크 구축, 새로운 업사이클을 위한 시장 창출, 글로벌 수준으로의 업사이클을 하기 위한 역량 강화를 목적으로 하고 있다.

센터에서는 디자인을 통해 버려지는 자원을 새롭게 만들고, 업사이클 산업을 위해 노력하고 있다. 산업활성화를 위한 플랫폼이면서 업사이클 가치와 문화 확산을 이끄는 공간이다.

1.2 조직도



〈그림 2-24〉 한국업사이클센터 조직도

〈표 2-3〉 부서별 담당업무

KUP사업팀	<ul style="list-style-type: none"> • 업사이클센터 지원사업 운영 • 업사이클아트 청년창업 운영 • 한국업사이클 인프라(공간/장비) 관리 • 더나누기 운영사업 운영 • 업사이클 브랜드 경쟁력 강화사업 운영 • 대외 연계 업무(홍보, 사업연계 등)
--------	--

한국업사이클센터는 KUP사업팀으로 구성되어 있으며, 한국업사이클센터에서 하는 사업 및 프로그램 운영을 담당하고 있다.

1.3 주요 사업

□ 더나누기¹⁹⁾

더나누기는 대구지역에 위치한 섬유 기업에서 상품을 생산하는 과정 중에 남은 고급 원단인 자투리 원단을 재활용하여 가치있는 디자인 상품을 만든다. 생산 및 유통을 하면서 일자리 창출과 판매금액 중 일정 금액은 기부를 통한 사회적 활동을 한다.

과정을 살펴보면, 원단을 기부를 받아 독창적인 리사이클링 상품을 기획한다. 그 후에 제품과 잘 맞는 원단과 패턴을 골라서 새로운 제품을 제작한다.

자투리 원단의 활용도를 높이는 아이디어를 창출하는 더나누기 사업은 자원과 재능기부에 큰 도움을 주고 있다. 특히, 노동 취약계층과 퇴직계층(시니어층)의 기술교육과 훈련을 통해 재취업으로 사회적 가치를 나눌 수 있는 일자리를 제공한다. 지역 내에서는 자원의 효율적인 투입과 순환으로 폐기물 무배출이 가능한 제로-에미션(Zero-Emission) 도달로 그린 도시를 구축할 수 있다.

□ 개관기념 전시 행사

한국업사이클센터에서는 개관하면서 업사이클이 삶의 일부가 될 수 있는 것을 보여주는 행사를 열었다. 전시 행사에서는 업사이클이란 무엇인지, 왜 중요한지, 생활 속 업사이클은 어떤 것이 있는지 알아볼 수 있다. 또한, 업사이클 브랜드에서 만든 제품을 전시하고, 전시한 제품의 제작과정과 스토리를 알려준다. 전시 관람 후에는 업사이클의 개념에 대해 알아볼 수 있고, 업사이클은 생활 속에서 쉽게 마주할 수 있다는 것을 느끼게 된다.

19) 더나누기 <http://www.thenanugi.or.kr/index.html>

1.4 업사이클 프로그램

지역 업사이클 문화 확산과 인식개선을 위한 DIY 키트체험 프로그램이 진행된다. 키트체험 프로그램은 대면 수업과 비대면 수업 모두 가능하다.

자투리 목재를 활용하여 미니 칼림바 만들기, 재생가죽으로 만든 파우치, 맥주캔을 이용한 화분 만들기, 버려지는 고등어캔을 이용하여 화분 만들기 등 다양한 체험이 가능하다.



〈그림 2-25〉 맥주캔 화분 만들기, 자투리 목재 미니 칼림바

4. 광명업사이클아트센터 현황²⁰⁾

1.1 광명업사이클아트센터 개요

시 설 명 : 광명업사이클아트센터

주 소 : 경기도 광명시 가학로 85번길 142 광명동굴

개 관 일 : 2015.06.12.

주 용 도 : 업사이클에 관한 주제로 다양한 전시와 디자인 교육
및 이벤트를 하는 시설

규 모 : 지상 2층(건축면적 1,402m²)

공 사 비 : 23억 원(시비 10억 원, 국·도비 13억 원)



〈그림 2-26〉 광명업사이클아트센터 위치

20) <https://www.gm.go.kr/up/index.do>



〈그림 2-27〉 광명업사이클아트센터

광명업사이클아트센터는 이전의 광명시 자원회수시설 홍보동을 새롭게 바꾼 공간이다. 입주 작가의 창작 공간과 작품 전시 공간, 시민들의 체험 및 교육 공간이 마련되어 있다. 예술 공간으로써 시민들이 배우며 소통하는 공간이다. 1층에는 업사이클 제품 판매하는 공간, 작품 전시장, 워크숍 관련 이벤트 공연장이 있고, 2층에는 입주 작가들의 작품 창작실과 광명동굴 카페가 있다.

센터 관람은 화요일부터 일요일까지 오전 10시부터 오후 6시까지로 월요일은 휴관한다. 10인 이상 단체 관람 투어와 전문 해설사 도슨트의 작품 해설을 통해 관람이 가능하다.

1.2 전시·공연

□ 전시

센터에서는 2022년 6월 11일부터 12월 31일까지 팬데믹의 상처를 찬란한 유산으로 변화시킨 ‘엔데믹, 업사이클’ 전시를 기획했다. 최소한의 마스크와택배상자, 집에서 먹은 배달음식 용기 등 팬데믹이 남긴 유산이 폐기물이 아닌 업사이클 예술로 변화되는 것이다.

□ 리플레이메이커 공연

리플레이메이커는 업사이클 악기 제작을 한 후에 관객에게 선보이는 업사이클 공연 프로그램이다. 참가자들이 만든 페트병 악기와 파이프 악기, 폐목재로 만든 악기를 이용하여 화음을 만들었다.

프로그램에 참여하게 되면 음악에 대한 창작과 소리 찾기, 리듬 만들기, 악기 디자인 및 제작을 한다. 그 후에 공연에서 선보일 창작과 연습을 진행하고 최종적으로 공연을 한다.

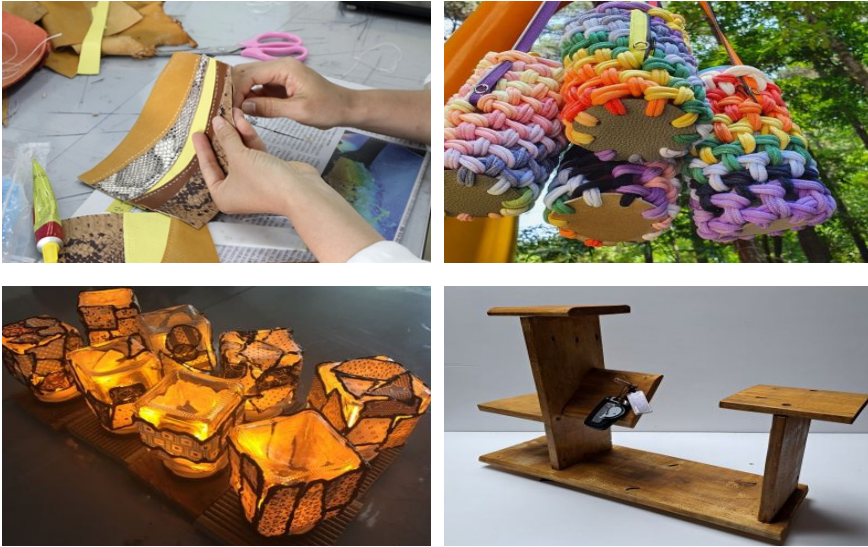


〈그림 2-28〉 광명업사이클아트센터 전시 · 공연

1.3 프로그램

□ 체험 프로그램

센터에서는 버려지는 양말목을 활용하여 물병 가방 만들기, 버려지는 빈병과 천을 사용하여 조명등을 제작하는 병조명 만들기 체험 프로그램이 있다. 또한, 4주에 걸쳐 업사이클 가구 제작하는 수업인 가족목공교실, 나무로 업사이클과 생활소품 만들기를 한다. 자투리 가죽 소품 활용하여 카드지갑, 명함 케이스 등을 만드는 다양한 체험 프로그램이 있다.



〈그림 2-29〉 광명업사이클아트센터 체험 프로그램
(자투리 가죽 소품, 양말목 들병 가방, 병조명, 가족목공교실)

□ 에코건축학교

에코건축학교는 광명업사이클아트센터에서 청소년 특화 업사이클 교육 프로그램 중 하나이다. 건축가를 꿈꾸는 청소년을 대상으로 지속가능한 건축에 대해 교육하는 건축 수업이다. 수업에서는 환경친화적인 생활 속 주변 재료를 이용하여 자신만의 창의적인 건축 디자인을 만들어보는 실험적인 체험이다. 참가비는 무료이고 연속 5회 수업을 하며, 하루에 5시간 수업이 진행된다.

수업 진행은 STEP 5가지로 구성된다. STEP 1은 OT와 아이디어 스캐치를 하며 수업 진행 계획을 알아본다. STEP 2는 건축가 특별 강의를 듣고 프로젝트를 수행한다. STEP 3은 현장학습을 통해 건축에 대해 알아보는 시간을 가진다. STEP 4는 프로젝트를 수행하고, 건축물 디자인을 제작해본다. 마지막으로 STEP 5는 건축물 제작을 모두 끝내고 프로젝트 결과발표와 심사를 하며 마무리한다.

1.4 환경보호 실천

□ 리필: 더 채움샵²¹⁾

‘리필: 더 채움샵’은 개인적으로 개인 용기를 가져와서 필요한 만큼 주방 세제, 섬유유연제, 세탁세제를 소분 구매하는 리필 장소이다. 채움샵은 광명업사이클아트센터 1층에 위치하며, 센터와 입주 기업 ‘에코도모’가 협력하여 운영하는 곳이다. 화요일부터 일요일까지 오전 10시부터 오후 6시까지 이용가능하다.

여기서는 스마트폰 QR코드로 주문과 결제하는 무인 시스템을 이용한다. 또한, 탄소중립실천포인트²²⁾를 지급 받을 수 있다. 효과로는 원하는 만큼 구매가 가능하고 불필요한 플라스틱 용기를 줄일 수 있다.



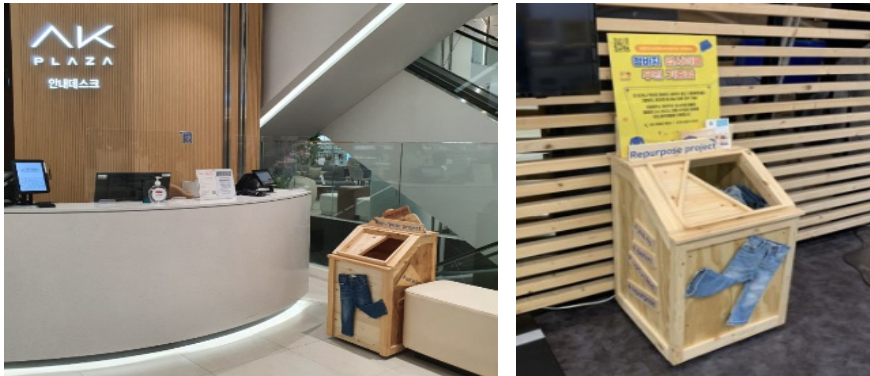
〈그림 2-30〉 리필: 더 채움샵

21) <https://blog.naver.com/gmcityhall/222728839560>

22) 탄소중립실천포인트는 탄소중립 생활실천문화 확산을 위해 민간기업의 친환경활동 이용하며 이용실적에 따라 인센티브를 지원하는 제도이다. 전자영수증 발급, 친환경제품구매, 다회용기 사용 등을 실천하면 포인트가 적립된다. 포인트는 현금이나 카드 포인트로 지급된다.

□ 청바지 업사이클 기증 캠페인²³⁾

광명업사이클아트센터에서는 입주기업 ‘이로운펫’과 협력하여 안 입는 청바지를 업사이클 하기 위해 시민들에게 기증을 받고 있다. 청바지 무인기증함은 AK광명점 지하 2층 안내데스크 앞, 광명업사이클아트센터 1층에 위치한다.



〈그림 2-31〉 AK광명점 지하 2층 안내데스크 앞,
광명업사이클아트센터 1층

기증된 청바지와 버려지는 자투리 원단을 사용하여 반려동물 장난감, 가방 등으로 업사이클 된다. 디자인과 제작 및 판매를 하면서 새로운 가치를 창출하는 효과를 얻는다. 청바지를 폐기나 소각하면 환경 유해물질이 발생하게 되는데 이런 의류 폐기물에서 나온 환경 문제를 막기 위한 노력이다.



〈그림 2-32〉 청바지 업사이클 기증 캠페인

23) <https://blog.naver.com/gmupcycle>

광명업사이클아트센터와 AK플라자가 함께하는
옷장 속 잠자는 청바지 기증 캠페인
 (2022.8.2 ~ 9.30.)

안 입는 청바지를 버리지 말고 기증해주세요
 청자켓, 청치마 등 데님 의류는 모두 가능!
 기증해주신 청바지는 업사이클 제품의 재료로 다시 쓰이며,
 판매 수익금 일부를 관내 취약계층에 기부합니다.

청바지 무인 기증함 위치

설치장소 AK광명점 지하2층 안내데스크 앞
운영시간 매일 10:30 ~ 21:00

☎ 02-2680-6951 📷 gmupcycle



〈그림 2-33〉 광명업사이클아트센터 청바지 기증 캠페인

□ 업사이클 상생기부 프로젝트²⁴⁾

광명업사이클아트센터에서는 이케아 광명점, 광명시사회복지협의회와 협력하여 2018년부터 업사이클 상생기부 프로젝트를 진행하였다.



〈그림 2-34〉 업사이클 상생기부 프로젝트

24) <https://blog.naver.com/gmupcycle>

프로젝트는 이케아에서 유통과정 중에 흠이 난 제품이나 매장 전시 제품 등 여러 이유로 폐기해야하는 가구를 기부받는다. 그 후에 센터에서 디자인과 수리를 통해 업사이클하고, 광명시사회복지협의회에서 관내 지역아동센터에 기부한다. 친환경 사회공헌 사업으로써 2018년부터 33개소에서 230개의 제품이 지역아동센터에 기부되었다.



〈그림 2-35〉 가구 업사이클

또한, 이케아에서 직원 유니폼이 새롭게 바뀌면서 폐기 예정이던 1톤 정도의 유니폼을 기부받아 업사이클하였다.



〈그림 2-36〉 이케아 유니폼으로 업사이클한 작품

5. 순천업사이클센터 더 새롬 현황²⁵⁾

1.1 순천업사이클센터 더 새롬 개요

시 설 명 : 순천업사이클센터 더 새롬

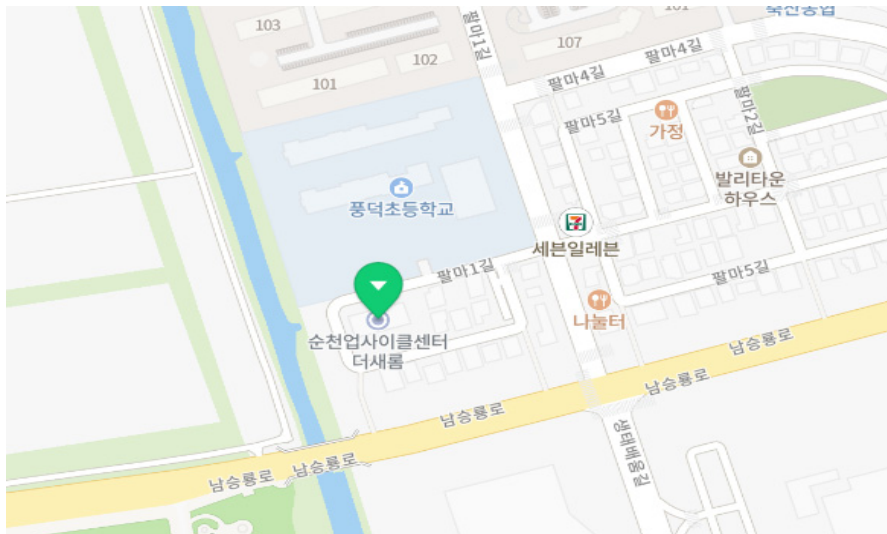
주 소 : 전남 순천시 팔마1길 9-19

개 관 일 : 2019.05.31

주 용 도 : 자원 재활용과 업사이클 문화 확산을 위한 교육프로
그램 및 체험장 시설

규 모 : 지하 1층, 지상 2층(연면적 1115m²)

공 사 비 : 47억 5,000만 원



〈그림 2-37〉 순천업사이클센터 더 새롬 위치

25) <https://www.suncheon.go.kr/kr/life/0009/0001/>



〈그림 2-38〉 순천업사이클센터 더 새롬

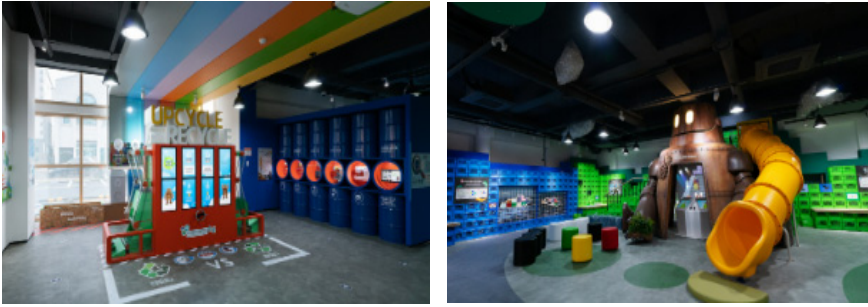
자료: <https://blog.naver.com/hongane2013/222501551178>

전남 최초로 순천에서 개관한 업사이클센터로서, 평일 오전 9시부터 오후 6까지 운영하며 주말에는 휴무이다. 개관한 2019년 기준으로 서울, 인천, 대구 광역자치체에 이어서 순천은 기초자치단체로써 첫 번째 시설이다.

1.2 업사이클 프로그램

□ 놀이체험장

센터 1층은 놀이체험장이 꾸며져 있다. 업사이클과 리사이클에 대한 개념을 알려주고, 비닐류와 종이류가 어떻게 업사이클과 리사이클 되는지 체험을 할 수 있는 공간이다. 또한, 순천만에 사는 동식물들을 체험재료로 만들어보는 활동을 할 수 있다. 쓰레기 발생에 대한 경각심을 알려주고, 자연의 소중함을 느끼게 해주는 곳이다. 직접 분리수거 체험을 통해 환경을 보존하는 체험공간으로 업사이클에 대한 경험을 한다.



〈그림 2-39〉 업사이클 체험 공간, 작업실

일상생활에서 업사이클 실천을 하기 위한 퀴즈게임도 진행하고, 지구를 위한 환경보호 활동이 무엇이 있는지 알아보는 시간을 가진다.



〈그림 2-40〉 업사이클 골든벨, 지구 환경보호 활동 교육

□ 업사이클 교육 및 체험

순천업사이클센터에서는 2022년 2월 25일부터 3월 8일까지 제1기 교육프로그램을 운영하였다. 프로그램은 버려지는 자원의 재활용과 재활용 활성화를 주제로 하였다. 사용하지 않는 물품을 가지고 새롭게 디자인해보는 시간이다. 옷을 활용한 인형 옷 만들기, 업사이클 향초만들기, 목재 소품을 리폼해보는 체험 등 10개 강좌로 구성되어 있다.

제2기는 2022년 6월 27일부터 9월 2일까지 매주 1회 2시간씩 운영되었다. 7개의 강좌로 구성되어 있으며, 사용하지 않는 천, 헌 옷, 가죽 등 생활용품과 의류를 만드는 체험이 진행되었다.

제3기는 2022년 9월 26일부터 12월 2일까지 7개의 강좌로 운영된다. 안

입는 청바지를 이용하여 바느질도 같이 배울 수 있는 청바지 리폼, 안 입는 옷이나 천을 이용하여 새로운 옷과 가방에 꽃 그림을 그리는 꽃 그림 재활용, 가족제품을 이용하여 카드지갑을 만드는 콜리보 가족공예, 다양한 생활소품 만들기 등을 운영한다.

센터에서는 창의적인 강좌를 개설하여 시민들에게 참여할 수 있는 기회를 제공한다. 교육과 체험을 통해 쓰레기를 줄이고 업사이클에 대한 문화 확산을 할 수 있는 계기가 된다.

**순천업사이클센터 2022년 제 3기
교육프로그램
수강생 모집**

접수기간 : 2022. 9.14.(수) ~ 9.21.(수)
토요일 접수 가능

프로그램명	강사명	운영요일/시간	프로그램 내용
다시 쓰는 보자기&규방	양혜영	월요일 (10:00-12:00)	집에서 안 쓰는 모든 천과 끈을 이용하여 보자기 전통매듭을 배우고 재활용하기
꽃그림 재활용	이종례	월요일 (14:00-16:00)	안 입는 옷이나 천 가방에 꽃그림을 활용해 새 옷과 새 가방으로 활용하기
콜리보 가족공예	서은선	화요일 (10:00-12:00)	집에서 안쓰는 가족제품 및 재생가족으로 리본백, 카드지갑 등 패션 소품만들기
현옷에 수놓다	최성이	화요일 (14:00-16:00)	안 입고 버려지는 옷에 프랑스 자수 기법으로 꽃을 수놓아 새 옷으로 만들기
pop 재활용	김경자	수요일 (10:00-12:00)	패스티로폼과 광목류에 POP글씨를 활용하여 생활소품 만들기
청바지 리폼	박선진	수요일 (14:00-16:00)	안 입는 청바지를 활용하여 바느질 기초 배우기 및 생활소품 만들기
생활소품 만들기 (재봉틀 기초)	김민영	금요일 (10:00-12:00)	안 입는 현 옷으로 재봉틀 기초 배우기 및 생활소품 만들기

+모집 안내

- 모집대상 : 순천시민 누구나
- 운영기간 : 2022. 9. 26.(월) ~ 12. 2.(금), 10주간
- 강의장소 : 순천업사이클센터(순천시 팔마길 9-19)
- 접수방법 : 방문 접수 : 순천업사이클센터 2층 사무실(팔마길 9-19)
온라인 접수 : ta7978@koreakr
전화접수 : 061-749-6215
- 수강료 : 무료(강좌별 재료비 수강생 부담)
- 문의 : ☎ 061-749-6215
- ※선착순 접수(09:00~18:00)



〈그림 2-41〉 제3기 교육프로그램

1.3 업사이클 제품²⁶⁾

인공지능(AI) 순환자원 회수로봇 ‘네프론’

센터에서는 순환자원 회수로봇 ‘네프론’을 설치하였다. 이것은 ‘수퍼빈²⁷⁾’ 회사에서 개발한 쓰레기의 가치를 측정하고 보상해주는 로봇으로 투명 페트병이나 캔 종류를 재활용한다. 페트병과 캔은 라벨을 제거한 상태로 사용해야 하며, 약 1500개까지 회수가 된다. 그러나 유리병, 종이컵, 일회용 테이크아웃잔 등은 사용할 수 없다. 페트병과 캔의 개수만큼 적립²⁸⁾이 되어 방문객과 센터는 서로 이익이 되므로 새로운 자원을 만드는데 필요한 순환경제체계를 확립할 수 있다.



〈그림 2-42〉 인공지능(AI) 순환자원 회수로봇 ‘네프론’

1.4 업사이클 전시 제품 소개

센터 1층에 위치한 기획전시실은 업사이클을 한 작품을 전시하는 공간이다. 폐현수막을 이용하여 가랜드를 만들어 전시 공간을 더 돋보이게 만들었다. 원

26) <https://blog.naver.com/hongane2013/222501551178>
<https://blog.naver.com/2wero/222817814763>

27) <https://superbin.co.kr/>

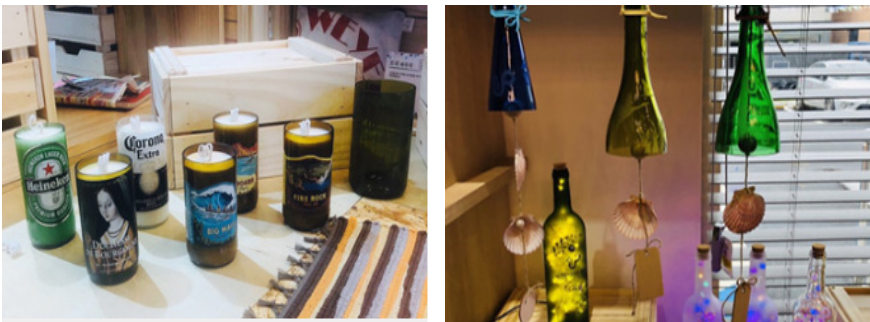
28) 1개당 10원이 적립되며 2,000포인트부터 현금으로 전환이 가능하다.

래 제품이 어떻게 업사이클 되었는지 알아보면서 아이디어와 창의성이 잘 나타나는 공간이다.



〈그림 2-43〉 순천업사이클센터 기획전시실

맥주병과 와인병 아래부분을 이용하여 캔들을 만들고, 와인병 윗부분을 이용하여 조명을 만들었다.



〈그림 2-44〉 맥주병과 와인병을 이용한 캔들, 조명

보리 포대를 업사이클하여 포대 파우치를 만들고, 일상생활에서 입고 다니던 청바지의 천 조각을 이어붙여 신발을 만들었다. 또한, 사용하지 못하는 양말을 이용하여 토끼 인형을 제작하였고, 지하철 광고판과 현수막, 자전거 바퀴 튜브

등 일상에서 쉽게 버려지는 소재를 이용하여 가방을 만들었다.



〈그림 2-45〉 포대 파우치, 신발, 토끼 인형, 가방

6. 전주시새활용센터 다시봄 현황²⁹⁾

1.1 전주시새활용센터 다시봄 개요

시 설 명 : 전주시새활용센터 다시봄

주 소 : 전북 전주시 완산구 기린대로 200-5

개 관 일 : 2021년 6월 5일

주 용 도 : 자원 선순환을 위한 새활용 사업 기반 조성을 추진하
는 시민공유플랫폼

규 모 : 지상 4층(연면적 1180m²)

공 사 비 : 48억 원(국비 24억 포함)



〈그림 2-46〉 전주시새활용센터 다시봄 위치

29) <https://www.jucb.or.kr/main/inner.php?sMenu=main>



〈그림 2-47〉 전주시새활용센터 다시봄

자료: https://blog.naver.com/jeonju_city/222630664347

전주시새활용센터 다시봄은 환경의 날을 기념하여 2021년 6월 5일에 개관하였다. 전주시 자원 선순환으로 새활용, 가치에 소비하는 문화, 시민이 스스로 참여하는 자치적 환경 가치를 실현한다. 이 건물은 원래 성매매 업소로 쓰이던 4층 건물이었지만, 새활용을 하는 가치있는 곳으로 새롭게 변화였다. 서노송 예술촌에 위치한 센터는 ‘새활용 생산과 소비 활성화를 위한 시민 공유 플랫폼’을 목적으로 한다. 또한, 폐기물을 획기적으로 줄이는 지역 새활용 소재개발과 디자인 역량 강화 등을 공유하는 플랫폼이다. 여기서 ‘다시봄’의 의미는 다시(again) + 봄(see, spring)를 합쳐서 나온 것이다. 방법이나 방향을 고쳐서 새롭게 한다는 의미로 봄의 새로운 시작이라는 중의적 표현을 담고 있다.

센터에서는 버려지는 물건을 다시 바라보는 기회를 가지고, 지역에서 자원순환이 지속 가능한 사회가 되기 위해, 지역화를 위해 연결하는 시민공유플랫폼을 만드는 활동을 한다. 버려진 제품을 업사이클 하는데 쉽지 않음을 알고 업사이클 과정에서 탄소를 적게 배출하며 창의적인 디자인 역량을 강화하는데 노력한다.

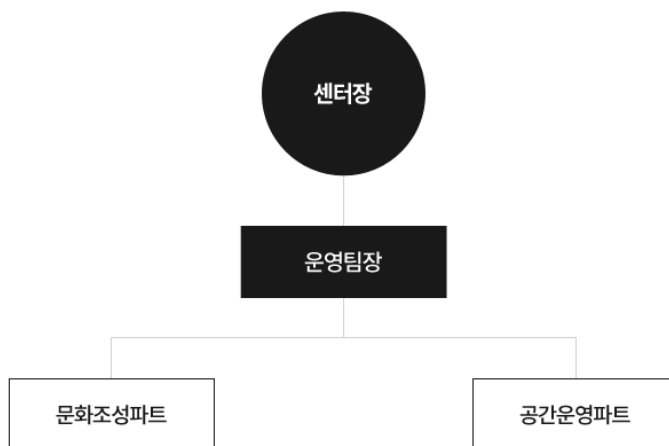
1.2 새활용플라자 사업구조

전주시새활용센터 다시봄에서는 2021년부터 2023년까지 센터의 운영계획을 세웠다.

〈표 2-4〉 전주시새활용센터 다시봄 운영계획

2021	<ul style="list-style-type: none"> • 시민 문화활동 발굴지원 • 산업인프라 조사 연구지원 • 가치 인식사업 교육 서비스 • 중심공간 활성화
2022	<ul style="list-style-type: none"> • 시민문화 활동 양성지원 • 산업인프라 조성지원 • 기업입주 양성 및 산업 기반 조성 • 정책 협력 네트워크
2023	<ul style="list-style-type: none"> • 시민문화 활동 협력 플랫폼 조성지원 • 산업 인프라 확장사업 • 정책 협력 사업 추진

1.3 조직도



〈그림 2-48〉 전주시새활용센터 다시봄 조직도

센터의 조직도는 문화조성파트와 공간운영파트로 구분된다. 문화조성파트는 공간‘파니’³⁰⁾ 운영사업과 재활용 크리에이터 양성사업을 담당한다. 공간운영파트는 재활용체험프로그램 운영과 홍보, 기획전시장 운영, 공용작업실 운영을 담당한다.

1.4 재활용 프로그램

□ ‘양말목으로 가방만들기’

양말목은 재활용 체험프로그램에서 흔하게 쓰이는 재료이다. 센터에서는 양말 공장에서 양말을 제작할 때 남은 양말목 부분을 이용하는 가방 만들기 체험이 있다. 공장에서 발생하는 자투리 원단은 폐기 처분하는데 버리지 않고 재활용하여 새로운 제품을 만들 수 있다. 양말뿐 아니라 티셔츠, 바지 등 옷과 관련된 상품도 자투리 원단이 발생한다. 센터에서는 앞으로 많은 원단을 이용하여 재활용이 가능한 아이디어를 찾으려고 노력한다.



〈그림 2-49〉 ‘양말목으로 가방만들기’ 체험프로그램

□ 재활용 시민 체험프로그램

체험 및 교육프로그램은 재활용 실천을 위해 시민을 대상으로 재활용 프로그램이 이루어진다. ‘지구를 위한 재활용 프로그램’의 주제를 가지고 재활용의 의미와 자원순환의 중요성을 알아간다. 프로그램은 폐기물로 인한 환경 문제에

30) 공간‘파니’는 제로웨이스트, 자원순환, 재활용 관련된 문화를 공유할 수 있도록 참고 도서와 볼거리를 제공하는 공유공간이다.

대해 알아보고 재활용 교육을 진행한다. 참여자는 체험에 필요한 소재를 직접 가지고 와서 재활용 제품으로 제작한다.

□ ‘플라스틱 원정대’

플라스틱을 활용한 체험 프로그램은 가장 인기가 많았다. 프로그램에서는 재활용하기 어려운 작은 병뚜껑을 이용하여 재활용 열쇠고리를 만드는 체험을 진행한다. 프로그램에서는 재활용하기 어려운 작은 병뚜껑을 이용하였다. 뚜껑을 분쇄하여 조각난 플라스틱으로 재활용 꽃단추와 열쇠고리를 만든다. 체험과 함께 자원순화 교육도 진행하며 플라스틱을 올바르게 분리 배출하는 방법을 알고, 생활 속에서 최소화할 수 있도록 계기를 가진다.



〈그림 2-50〉 ‘플라스틱 원정대’ 체험프로그램

□ ‘비닐클링 프로젝트’

비닐봉투는 플라스틱의 원재료로 우리나라 사용량이 많다. 비닐이 폐기될 때의 문제점과 환경문 제에 대한 교육을 듣고, 비닐봉투를 소재로 하여 재활용 제품 만들기 체험을 진행하고 있다. 비닐로 필통, 카드지갑, 화병 커버 등 새

활용 작품을 제작하였다. 참가자는 세척한 폐비닐봉지 5~8장을 가져와야 한다.



〈그림 2-51〉 ‘비닐클리닝 프로젝트’ 체험프로그램

그 외에도 폐목재를 활용한 조명 만들기, 버려지는 유리 제품을 이용하여 유리 회화 기법으로 새롭게 디자인하기 등 다양한 체험프로그램이 있다.

□ 공간탐방

공간탐방은 공간소개와 다양한 재활용에 대한 설명 및 재활용 기업을 소개한다. 평일 오전 10시, 오후 2시, 4시에 탐방이 가능하다. 탐방에서는 재활용 작품 및 상품, 전시 소개와 재활용 체험프로그램 및 재활용 기업 소개를 한다. 또한, 선미촌 문화 재생 3호점 기억의 공간과 기억의 방 소개, 공간‘파니’ 및 공간 전반 소개 및 사업소개를 한다.

□ 기획전시

센터에서는 재활용 디자이너의 작품과 환경, 디자인 관련 작품을 전시하는 공간을 마련했다. 매년 마다 재활용 디자인 공모 사업 결과를 전시하거나 입주 기업이 만든 재활용 제품을 전시하는 공간 등으로 활용한다. 지속가능한 삶과 미래를 위해 재활용 디자인을 기획과 전시하는 것이다.

□ ‘2021년 희희호호 다시봄 故서희화 유작전시회’

전시회는 2021년 9월 28일에서 10월 28일까지 열렸다. 폐플라스틱을 이용하여 예술로 탄생시킨 14여 점의 작품을 전시했다. 지속 가능한 지구를 위해 재활용 쓰레기를 다시 보는 전시이다. 플라스틱은 생활에서 가장 많이 쓰인다. 작품을 보면 사용하지 않는 청소기, 냄비, 버려진 장난감, 핸드폰 등 누군가 사용했던 물건이었다. 이것은 민화를 통해 전통과 현재의 충돌을 유희적으로 표현했다. 과거, 현재까지 존재하는 인간의 보편적인 욕망에 많이 버려지는 플라스틱에 재구성하였다. 또한, 일상에서 플라스틱을 대체할 만한 것을 찾기 위해 현대 자본주의사회에서 삶의 태도를 생각해보는 계기를 가진다.



〈그림 2-52〉 전주시새활용센터 다시봄 기획전시 ‘희희호호 다시봄’

1.5 전주시새활용센터 다시봄 시설 공간

□ 재활용 공간 ‘파니’

센터 1층에 위치한 재활용 공간 ‘파니’는 아무 하는 일 없이 노는 모양을 의미하는 순우리말이다. ‘파니’는 제로웨이스트, 자원순환, 재활용 관련된 문화를 공유할 수 있도록 각종 참고 도서와 볼거리를 제공하는 곳이다. 재활용 문화 확산과 재활용 사업 활성화를 위한 거점 공유공간이다. 재활용 관련 다양한 콘텐츠가 활용되도록 재활용 거점 플랫폼으로 이용한다. 개방적인 공간으로써 시민

들에게 자원순환을 위한 재활용 문화와 콘텐츠를 공유한다. 시민들이 기부한 책을 전시하여 방문객에게 책 읽는 공간을 만들고, 재활용 작품 등 볼거리를 제공하여 환경과 재활용 관련 행사가 열린다.

□ 길트기꾼

입주기업 사무실인 길트기꾼은 순우리말 ‘길트기’와 사람을 의미하는 ‘꾼’이 합친 의미이다. 여기서는 전주지역에서 버려지는 자원을 알아보고 소재를 개발해서 재활용 제품을 제작할 수 있다. 폐기물을 이용하여 대량 생산이 가능한 상품 디자인 계획이 있는 예비 창업자나 기업이 활동하는 사무 공간이다. 길트기꾼 지원은 사무실 입주율 하여 공유주방 이용과 팝업 스토어에서 생산품을 판매할 수 있다. 그리고 콤비임비터³¹⁾를 제공받으며, 센터와 협력 사업을 추진할 수 있다. 운영 기간은 2년이며 1회 연장 가능하다.

□ 재활용 전시관

재활용 전시관에서는 재활용을 소개하고 재활용 기업과 단체를 알려주는 전시 공간이다. 기후위기와 탄소 중립에 필요한 재활용 이슈와 목적에 대해 작품을 통하여 보여준다.

□ 모꼬지터

재활용 전시관 옆에 위치한 모꼬지터는 야외 테라스 공간이다. 야외 공간을 활용하여 가게를 열고, 체험교육프로그램이 진행되는 곳이다. 그리고 입주기업이 활용한다.

□ 선미촌문화적재생3호점 - 기억의 방

전주시재활용센터 다시봄은 전주 선미촌에서 가장 큰 성매매 업소 건물이었다. 하지만 2021년에 문화적재생사업을 통해 전주시재활용센터로 재탄생 된

31) 콤비임비터는 재활용 체험과 교육공간으로 활용하는 입주기업의 공동 랩실이다. 물건이 거둬들여지거나 일이 계속 일어나는 순우리말 ‘콤비임비’와 활동의 토대나 일이 이루어지는 밑바탕인 ‘터’를 합친 의미이다.

공간이다. 기억의 방은 선미촌 지역에서의 여성 인권과 새로운 변화를 위해 재
생의 이야기를 담은 전시 공간이다. 재해석한 작품을 구경할 수 있고, 매년 새
로운 작품이 전시된다.



〈그림 2-53〉 기억의 방 전시 공간

7. 청주새활용시민센터 현황³²⁾

1.1 청주새활용시민센터 개요

시 설 명 : 청주새활용시민센터

주 소 : 충북 청주시 청원구 내수로 28

개 관 일 : 2019년 11월 13일

주 용 도 : 자원의 재생과 공유를 위한 자원순환 종합시설

규 모 : 지하 1층 지상 3층

(부지 3,553m², 연면적 2320.72m²)



〈그림 3-54〉 청주새활용시민센터 위치

32) <http://cucc.or.kr/>



〈그림 2-55〉 청주새활용시민센터

자료: <https://blog.naver.com/cicityblog/222857043524>

청주새활용시민센터는 자원의 재생과 공유를 위한 자원순환 종합시설로써 체험, 전시, 홍보, 교육프로그램을 운영한다. 화요일부터 토요일까지운영하고, 오전 9시부터 오후 6시까지 이용가능하다. 광역자치단체를 제외하고 기초지자체에서는 광명시, 순천시에 이어 세 번째로 청주시가 되었다. 월요일과 일요일 및 공휴일은 휴무이다. ‘재생과 공유로 다채로운 세상, 자원순환 플랫폼’을 비전으로 삼아 시민문화 확산, 정책 발굴, 산업지원의 역할을 한다. 또한, 시민들을 위한 다양한 체험, 교육 프로그램과 공간을 제공한다.

센터는 지하 1층부터 3층으로 된 건물이며 각 층마다 의미가 부여된다. 지하 1층은 ‘다새로움’이라고 불리며 모두 새로워지는 곳을 말한다. 1층은 모두 이로워지는 곳으로 ‘다이로움’이라고 불린다. 2층은 맑은 꿈이 움트는 곳으로 ‘청주로움’, 3층은 더욱 새로워지는 곳으로 ‘더새로움’이라고 한다.

1.2 새활용 전시장

센터에서는 2021년 12월 15일부터 2022년 6월 30일까지 '2021 나는 청주의 새활용 공예가'라는 주제로 전시장이 열었다. 총 12개의 작품을 전시하였다.

□ '자루의 꿈'

이 작품은 가정에서 흔히 사용하는 생활쓰레기를 이용하여 제작되었다. 일회성으로 사용하기 아까운 양파망으로 망사재질의 특성을 활용하여 장바구니를 만들었다. 그 외에도 파우치, 필통을 제작하여 내부 소품을 쉽게 찾을 수 있는 장점을 이용하였다.



〈그림 2-56〉 전시홍보 제품 - 자루의 꿈

□ '믹스업타이(MixUpTie)'

믹스업타이 작품은 사회초년생 시절에 첫 월급으로 아버지께 넥타이 선물을 드렸던 기억을 회상하며 작품을 구상했다. 활용도가 없는 넥타이와 헌 옷이나 가방, 망가진 악세사리 등을 이용하여 카드지갑, 가방을 만들었다.



〈그림 2-57〉 전시홍보 제품 - 믹스업타이

□ '자이언트 플라워'

자이언트 플라워 작품은 각 지역마다 열리는 축제에서 활용한 일회성 축제 용품을 보며 아이디어를 구상했다. 지역 쌀 포대, 지역특산물 포장지, 현수막 등을 이용하여 커다란 꽃을 디자인했다. 그 후에 다시 지역 축제에 전시하며 축제 용품으로 쓰일 수 있다.



〈그림 2-58〉 전시홍보 제품 - 자이언트 플라워

1.3 체험교육프로그램

□ 재활용 공예체험 ‘더새로움’

센터에서는 2022년 4월 2일부터 6월 25일까지 재활용공예 체험프로그램을 열었다. 청주시민이라면 누구나 가능하고, 재활용공예 체험은 26회로 13가지 주제가 있다. 주제는 자투리 목재에 스텐실 다용도 받침, 종이 비즈 악세사리, 빈 병이 디퓨저 용기로 변신, 보드득 재활용 주방 고체바 만들기, 자투리를 모아서 만들기 등 다양한 주제의 체험 프로그램이 있다.



〈그림 2-59〉 재활용 공예체험 (2022 상반기)



〈그림 2-60〉 새활용 공예체험 ‘더새로움’

하반기에는 7월 2일부터 10월 22일까지 매주 토요일마다 새활용공예 체험 프로그램이 진행되었다. 상반기 프로그램보다 더 많은 32회 체험으로 16가지 주제가 있다. 주제는 자투리 목재 소반 만들기, 우산천을 활용한 다용도 바스켓 만들기, 넥타이 카드지갑 만들기, 양말목으로 발매트 만들기 등 다양한 주제의 체험 프로그램이 있다.



〈그림 2-61〉 새활용 공예체험 (2022 하반기)



〈그림 2-62〉 새활용 공예체험 ‘더새로움’

□ 자원순환 체험프로그램

‘모두를 위한 새활용 UP UP’이라는 슬로건을 제시하며 자원순환 체험 및 교육프로그램을 진행했다. 자원순환에 대한 인식 향상과 실천문화 확산을 위해 흥미롭고 유용한 내용을 알려준다. 프로그램은 2022년 4월 14일부터 7월 23일까지 청주시 학생과 일반인이 참가하였다. 온실가스 증가로 인한 기후환경의 변화, 코로나19로 인한 쓰레기 대란 등 환경위기에 처한 상황을 인식하고 자원순환도시 만들기 및 탄소중립 사회 실현을 주도하는 교육을 제공하고자 한다.

탐방체험 프로그램으로는 쓰레기를 줄이기 위한 자원순환 교육과 청주새활용시민센터 시설 탐방을 했다. 또한, 체험 교육으로 놀이와 퀴즈 등을 통한 실천학습을 진행했다. 생활실천 프로그램에서는 탐방체험과 같이 자원순환 교육과 실천학습을 진행했다.

2022 자원순환 체험·교육프로그램

모두를 위한 새활용! UP! UP! UP!




기간	2022. 4. 14. ~ 2022. 7. 23. (상반기)
장소	<ul style="list-style-type: none"> • 찾아오는 탐방체험교육 - 청주새활용시민센터 • 찾아가는 생활실천교육 - 신청기관 방문
대상	청주시 내 학생 및 일반인 ※ 유치원, 초·중·고등학생, 기관, 시민사회단체, 지역아동센터, 주민소모임, 대학환경동아리 등
인원	회당 15~25명 내외(다회 신청가능)
비용	무료
신청횟수	선착순 마감
신청방법	홈페이지(www.cucc.or.kr) 상단 공지 확인 후 구글폼 작성 제출 ※ 구글폼 주소 : bit.ly/2022cuccedu
문의	청주새활용시민센터 교육간사 070-4467-0213, 대표전화 043-217-6600



재생과 공유로 다채로운 세상, 자원순환 플랫폼



청주새활용시민센터
Cheongju Upcycle Citizen Center

<그림 2-63> 2022 자원순환 체험·교육프로그램 (상반기)

하반기에도 청주새활용시민센터는 2022년 9월 21일부터 11월 25일까지 자원순환 체험, 교육 프로그램을 진행한다.

2022 자원순환 체험·교육프로그램

모두를 위한 새활용! UP! UP! UP!



- 기간** 2022. 9. 21. ~ 2022. 11. 25. (하반기)
- 장소**
 - 찾아오는 탐방체험교육 - 청주새활용시민센터
 - 찾아가는 생활실천교육 - 신청기관 방문
- 대상** 청주시 내 학생 및 일반인
※ 유치원, 초·중·고등학생, 기관, 시민사회단체, 지역아동센터, 주민소모임, 대학환경동아리 등
- 인원** 회당 15~25명 내외(다회 신청가능)
- 비용** 무료
- 신청방법** 홈페이지(www.cucc.or.kr)
상단 공지 확인 후 구글폼 작성 제출
※ 구글폼 주소 : <https://bit.ly/22cuccedu>
- 접수개시** 2022년 9월 14일 수요일 저녁 6시부터
- 문의** 청주새활용시민센터 043-217-6600
직통전화 070-4467-0213





재생과 공유로 다채로운 세상, 자원순환 플랫폼  **청주새활용시민센터**
Cheongju Upcycle Citizen Center

〈그림 2-64〉 2022 자원순환 체험·교육프로그램 (하반기)

8. 경기도업사이클플라자 현황³³⁾

1.1 경기도업사이클플라자 개요

시 설 명 : 경기도업사이클플라자

주 소 : 경기도 수원시 권선구 서둔로 166

개 관 일 : 2019년 6월 15일

주 용 도 : 업사이클 산업 육성과 문화 확산의 공간

규 모 : 지하 1층 지상 1층(연면적 2660.15m²)



〈그림 2-65〉 경기도업사이클플라자 위치

33) <https://www.ggupcycle.or.kr/frt/main.do>



〈그림 2-66〉 경기도업사이클플라자

경기도업사이클플라자는 자원 순환형 미래 사회 구축을 위한 경기도 업사이클 산업을 육성하는 곳이다. 이곳은 수원에 위치하고 있으며, 옛 서울농생대 건물인 상록회관을 리모델링하여 업사이클플라자로 개관하였다. 운영은 월요일을 제외한 화요일부터 일요일 오전 10시부터 오후 6시까지 운영된다. 새로운 자원을 활용하는 것보다 기존에 버려지는 자원을 활용하며 고민하고, 아이디어를 생각해내는 공간이다. 재활용으로는 어려운 환경 문제를 해결하기 위한 방안으로 업사이클을 시행하고 있다. 입주기업들은 업사이클 산업과 다양한 문화확산을 위해 경기도업사이클플라자 내에서 노력하고 있다. 이곳에서는 산업지원을 통해 우수한 업체를 육성하고, 공동 작업장, 다양한 장비 등을 제공한다.

경기도 업사이클 창업자를 위한 지원 프로젝트를 시행한다. 사업 제품 경쟁력과 성공 가능성이 높은 창업자를 선정해서 자금 지원 및 공동창업공간을 제공한다. 업사이클 분야에서 창의적인 아이디어를 바탕으로 성장과 지원을 돕는다.

업사이클 제품을 개발하기 위해서는 가치 높은 소재 활용이 중요하다. 경기도업사이클플라자에서는 소재를 활용하는 기업과 디자이너를 연결하는 수요-공급 연계시스템을 구축하였다. 또한, 폐자원 공급 기업을 알아내어 소재 수급

문제 해결하고 활성화를 이루었다.

우수한 아이디어를 찾기위해 경기 업사이클 공모전을 개최하였다. 창의적인 업사이클 사업 아이템을 공모하여 전시할 기회와 상금 등을 제공한다. 이로써 경기 업사이클 산업에 성장을 추구하고 있다. 그 외에도 업사이클 교육 프로그램을 운영하여 업사이클에 대한 지식과 강사 양성 과정을 거쳐 인적자원개발을 하고 있다.

이렇게 전시, 교육, 체험 등을 통해 경기도 시민들과 업사이클 문화와 가치를 알아가는 시간을 갖는다.

1.2 조직도



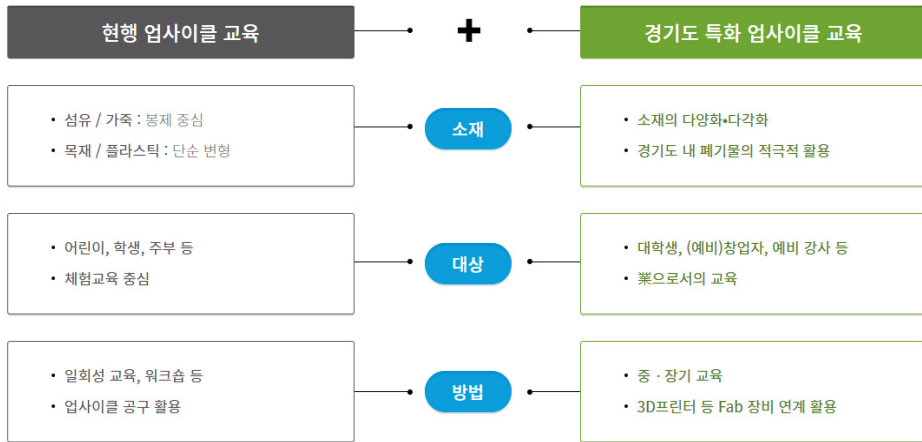
〈그림 2-67〉 경기도업사이클플라자 조직도

경기도업사이클플라자는 산업 육성, 운영 기획, 문화확산으로 구성되었다

1.3 업사이클 교육프로그램

□ 업사이클 교육 소개

경기도업사이클플라자에서 실시한 업사이클 교육에는 문화 확산에서 산업 육성까지 역량 강화 프로그램을 운영한다. 업사이클 산업 예비 인력 확산 및 산업 종사 인구의 장기적 인적자원 개발에 기여한다.



〈그림 2-68〉 경기도업사이클 교육 프로그램



〈그림 2-69〉 교육 커리큘럼 소개

□ 장비안전 필수교육

장비안전 필수교육은 경기도업사이클플라자 내의 장비를 이용하려면 필수로 이수해야 하는 교육프로그램이다. 필수교육이므로 장비 이용을 원하는 일반인과 예비 창업자, 경기도업사이클플라자 입주사, 시제품 제작 중인 기업이 교육 대상이다. 매일 오후 2시에서 3시에 창작의 광장, 순환창작소에서 장비 교육을 진행한다. 장비안전 필수교육을 이수하면 목공장비, 3D 프린터, 레이저 커터 등 다양한 장비를 이용할 수 있다.

경기도 업사이클플라자

장비안전 필수교육

메이커 장비 사용 필수과정

장비 종류 별 활용 방법과 안전지침 등 사용 전 필수로 받아야 하는 교육

교육 내용

01. 경기도 업사이클플라자 공간 안전수칙 교육
02. 장비 스펙 및 재도 활용 방안 교육
03. 장비 별 안전 유의사항 교육
04. 장비 실습 및 관리 교육

본 교육 수료자에 한해 장비 예약 및 이용 가능합니다.

교육 대상

경기도 업사이클플라자 입주사
장비 이용을 원하는 일반인 및 예비창업자
업사이클 주제에 맞는 시제품 제작중인 기업

교육 장소

경기도 업사이클플라자 창작의광장, 순환창작소 등

신청 방법

온라인 참가 신청
www.gupcycle.or.kr > 참여 > 교육 행사 지원사업

참가 문의

T. 031-299-7919, E. gbsa_upcycle@naver.com
경기도 수원시 권선구 서문로 166 경기도 업사이클플라자

프린터 장비





커팅장비





프레스기





미싱장비





절단장비





가공장비





3D프린터




교육 시간 : 매일 14~15시



시흥면 경기 > 권선역 회상 | GBSA | GuPO | 한국과학기술원(KAIST) | 창작의광장

〈그림 2-70〉 장비안전 필수교육

□ 업사이클 체험 활동

웨딩드레스를 해체하여 헤어악세사리 만들기 체험이 있다. 참가비는 폐우산, 어린이 청바지, 스판청바지 중 한 가지를 기부하는 것이다.

플라스틱 패쇄, 성형 등 플라스틱에 대해 알고 싶은 시민들을 대상으로 '내가 버리는 플라스틱의 재발견' 체험이 진행되었다. 이것도 마찬가지로 재료비는 플라스틱 뚜껑 20개를 기부하는 것이다.

그 외에도 양말목을 이용하여 소품 만들기, 커피 찌꺼기를 활용한 커피 한잔에 담긴 업사이클 등 다양한 원데이체험이 있다.



〈그림 2-71〉 업사이클 원데이 클래스 체험 활동

상시체험으로는 '메이커 체험프로그램'을 개설하여 업사이클 아이디어 제품을 운영한다. 5가지의 체험 프로그램이 있으며 초급부터 고급까지 난이도에 따라 체험을 선택할 수 있다.



〈그림 2-72〉 메이커 체험프로그램

□ 창작의광장 교육프로그램

창작의광장에서는 3D, 2D 모델링 교육과 업사이클 메이커 프로그램 등 여러 활용 교육이 이루어진다.

‘LED’ 안내판 만들기 교육은 어도비 일러스트레이터 및 레이저커파터를 활용한 LED 안내판 만들기를 한다. 2022년 9월 28일에 열린 교육이며 장비를 활용하여 제작하는 교육을 진행했다. 3D 모델링 교육에서는 텅거카드³⁴⁾ 및 3D 프린터를 활용한 장난감 기차 만들기를 진행했다.

그 외에도 2D 디자인 교육에서는 태블릿 거치대 만들기과 3D 모델링 교육을 통해 퍼즐 큐브 만들기가 진행되었다.

34) 오토데스크(Autodesk)에서 만든 무료 3D 모델링 도구이다. CAD 프로그램보다 쉽게 사용할 수 있다. 주로 저학년 학생 교육을 목적으로 이용된다.



〈그림 2-73〉 창작의광장 교육 프로그램

1.4 소재

□ 업사이클 소재전시실

소재전시실은 경기도 업사이클 소재 260여 개와 20여 종의 우수 업사이클 제품을 전시한 공간이다. 다양한 업사이클 소재와 제품을 볼 수 있는 곳이다.

□ 업사이클 소재 DB

경기도에서 배출되는 업사이클 소재 정보를 공유하도록 데이터베이스를 갖추고, 소재 중개가 제대로 될 수 있도록 돕는다. 또한, 혁신적인 기술을 보유한 기업을 지원하여 업사이클 산업에 활성화를 촉진한다.

제2절 외국의 업사이클센터의 현황과 특성

1. 미국의 UpCycle Creative Reuse Center³⁵⁾

1.1 UpCycle Creative Reuse Center 개요

시 설 명 : UpCycle Creative Reuse Center (비영리 단체)
위 치 : 5380-D Eisenhower Ave, Alexandria, VA 22314,
United States
준 공 일 : 2011.11
주 용 도 : 재활용 자재 자원센터와 커뮤니티를 위한 창조적
만들기 공간을 제공함으로써 창의성과 보존을 연결
목 적 : 커뮤니티에서 버려진 것들을 모아 창의적인 재료로
활용함으로써 폐기물에 대한 전통적인 개념을 재고



〈그림 2-74〉 UpCycle Creative Reuse Center 위치

35) <https://www.upcyclecrc.org/>



〈그림 2-75〉 UpCycle Creative Reuse Center

UpCycle Creative Reuse Center에서 재사용 가능한 재료를 수집하여 예술적 표현, 다양한 프로그램 체험을 통해 환경 인식 및 지역 사회를 위한 활동을 지원한다. 센터의 역할은 재사용 재료를 사용한 예술 제작 경험을 하면서 모든 사람이 창작과 탐색할 수 있도록 영감을 준다.

목표는 불필요하거나 사용하지 않는 것을 이용하여 창조적인 에너지로 새로운 용도를 디자인하는 것이다. 여기서는 상상력이 증시되는 활동을 하는 곳으로 버려지는 재료를 가지고 유용한 물품으로 바꿀 수 있는기회가 된다.

1.2 재료 판매 및 기부

□ 재료 판매 (Upcycle Materials Center)

“We collect it, you repurpose it!”(센터는 모으고, 당신은 재활용한다.)라는 말이 나온 것처럼 수집한 재료를 모아서 판매하는 가게가 있다.

학생, 예술가, 교사 등 필요한 재료를 찾는 사람들이 센터에서 저렴한 가격으로 재료를 구매할 수 있다.

재료 판매는 수요일(오후 12시 - 6시), 목요일(오후 12시 - 6시), 금요일(오후 12시 - 6시), 토요일(오전 10시 - 오후 4시)에 이용가능하다.



〈그림 2-76〉 재료 판매하는 곳

□ 센터로 재료 기부하기

가게에서는 재료를 판매하지만, 센터는 재료를 모으기 위해 예약자에 한해서 재료 기부가 가능하다. 기업과 지역 사회 구성원은 재사용 가능한 물품을 센터에 기부하고, 지역 사회에서 사용할 수 있도록 한다.

기부는 목요일(오후 2시 - 5시), 토요일(오전 10시 - 오후 1시)에 예약제로 이루어진다. 기부금은 법에 의해 허용되는 세금 공제가 가능하다.

주의사항으로 기부금은 문밖에 두지 않으며 모든 상자는 40파운드 미만, 가방이나 상자는 3개 이하이어야 한다. 또한, 수집 가능한 물품과 수집하지 않는 물품을 구별해야 한다. 장난감, 공예품과 같은 창의적인 활동을 만들기 위해 미술용품, 천을 포함한 작고 여러 가지 재료를 기부받는다.

기부 물품은 아트지 및 페드, 포스터 보드, 스티커, 분필, 잉크, 미술용품, 선물 가방, 못, 열쇠, 가위, 메모지, 라벨 등이 가능하다. 그러나 복사 용지, 빨대, 잡지, 액자, 타일, 유리병 등은 불가능하다.

1.3 프로그램

센터에서는 수집한 재료를 새롭게 만드는데 도움이 되는 활동, 프로그램을 제공한다. 어린이를 위한 놀이그룹, 재료를 이용한 창의적 만들기 등, 어른을 위한 미술 워크샵, 교사를 위한 전문성 개발 워크샵, 자료제공을 하면서 다양한 프로그램 활동이 있다. 어린이부터 어른까지 예술 탐구의 흥미를 일으키고, 경험할 수 있는 활동을 통해 불필요한 재료를 재활용하기 위해 노력한다. 또한, UpCycle Creative Reuse Center 프로그램은 어린이에게 쓰레기에 대한 개념, 인식을 높이며 지역 사회의 버려진 물건을 창의적인 예술 재료로 사용하도록 권장한다. 창의성 활동을 하면서 어린이의 사고와 생각에 힘을 실어주게 된다.

□ 키즈 텡커 캠프(Tinker Camp)³⁶⁾³⁷⁾

2022년 10월 5일, 11월 8일에 사전예약을 통하여 키즈 텡커 캠프 프로그램에 참여가능하다.

오전 10시부터 오후 2시까지 UpCycle Creative Reuse Center에서 어린이를 대상으로 진행한다. 캠프는 자원을 강조하며 창의적인 활동으로 새로운 방식의 재료를 사용하는 프로그램이다.



〈그림 2-77〉 텡커 캠프

36) <https://upcycle-creative-reuse-center.square.site/>

37) 텡커 캠프(Tinker Camp)는 어설피게 손보는 활동이라고 해석하며, 독특한 재료를 탐색하고 자신만의 것으로 만드는 활동으로 호기심과 동기부여를 하는 것이다.

□ 교사 수업 지원 및 자료제공

자극적인 예술 매체와 개방형 자료를 교실에 통합하고자 하는 교사를 위한 프로그램이다. 학생들에게 동기를 유발하고 활동을 하면서 개발 목표 및 창의성 문제 해결 등 실습 학습 경험을 제공한다.

또한, 워크숍 참가자의 이해와 탐색하고 전달하는데 사용할 수 있는 다양한 재사용 가능 자료를 수집, 준비, 저장 및 전시하는 방법을 배우며 실용적인 아이디어 제공한다.

2. 미국의 Pittsburgh Center for Creative Reuse³⁸⁾

1.1 Pittsburgh Center for Creative Reuse 개요

시 설 명 : Pittsburgh Center for Creative Reuse

위 치 : 214 N Lexington St, Pittsburgh, PA 15208,
United States

준 공 일 : 2007년

주 용 도 : 창의성을 위한 공간, 프로그램에 필수적인 지원 제공

면 적 : 4,200평방 피트 소매점

규 모 : Construction Junction 건물의 1층(사무실, 창고)

목 적 : 재사용을 통해 창의성, 보존 및 커뮤니티 참여 촉진



〈그림 2-78〉 Pittsburgh Center for Creative Reuse 위치

38) <https://pccr.org/create-2/kits/>



〈그림 2-79〉 Pittsburgh Center for Creative Reuse

Pittsburgh Center for Creative Reuse는 재사용을 통해 창의성, 보존을 통해 활동하는데 영감을 주는 비영리 단체이다. 창작과 프로그램을 위한 기업, 개인, 단체 등으로부터 재료를 수집하고 교육과 예술을 위한 활동을 한다. 또한, 버려지는 물건을 줄이고, 창의적인 목적으로 더 많은 물건을 사용할 수 있도록 재료에 수명을 연장하는 역할을 한다. 개인뿐만 아니라 지역 사회의 환경, 지역 사회를 위한 재사용 이점 교육에 중심을 둔다.

1.2 재료 판매와 기부

□ 온라인 매장(Alternative shopping)에서 재료 판매

온라인 매장은 비대면 배송, 비대면 픽업 서비스를 진행한다. 배달 가능 시간은 오전 11시에서 오후 5시이며, 비접촉 배송은 수요일 오후 3시에서 6시까지이다. 매주 일요일 오후 11시 59분 이전 주문은 화요일 오전 11시부터 픽업 가능하다.

온라인 매장에서 원하는 재료가 없는 경우 또는 온라인으로 재료를 사고 싶은 경우에 온라인 양식을 제출하면 원하는 재료를 수집해 준다. 그 후, 7일 이내에 주문 확인서를 받게 된다.



〈그림 2-80〉 온라인 쇼핑 주문 과정

□ 재료 기부(Donate materials) 받기

창의적 재사용을 하기 위한 대부분 재료는 일반적으로 개인, 기관으로부터 오는 기부를 통해 얻었다. 총 3단계로 구분되는데, 기부 가능한 재료와 기부 불가능한 재료를 구분해야 하며, 기부할 금액을 정하고, 누가 사용하고 기부했는지 유형을 구분한다.

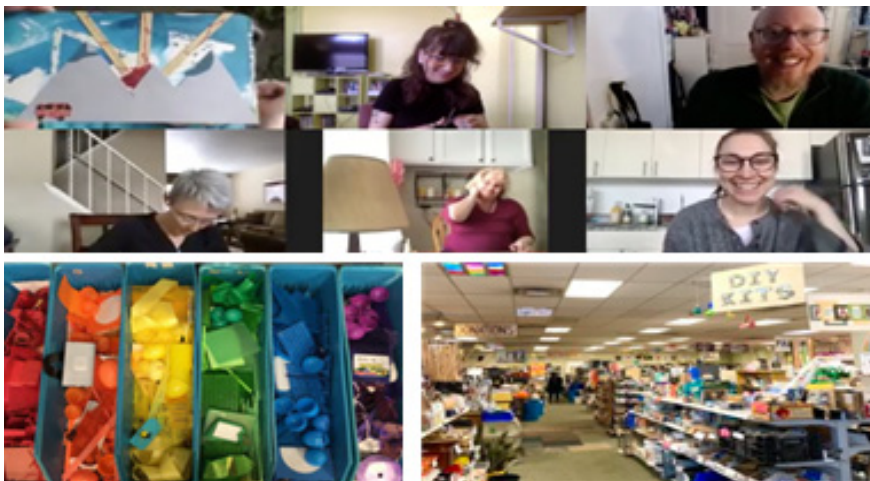
평일 오전 11시부터 오후 5시에 가능하며, 기부받을 재료는 깨끗하고 사용 가능한 상태의 제품인지 확인하면서 하루에 한 상자만 받는다.

기부할 때 수집이 가능한 물품은 아크릴 페인트, 미술용품, 보드게임, 바구니, 공, 상자, 서적, 병, 브로치 등이 있다. 그러나 수집 보류인 물품은 세라믹 타일, DVD케이스, 트로피, 앨범 등이 있다.

1.3 프로그램

□ 가상 및 대면 학습 프로그램

프로그램의 구성은 가상 학습 워크샵과 대면 워크샵, 견학이 있는데, 프로그램을 하면서 키트를 제공한다. 프로그램을 통해 만드는 활동으로 브레인스토밍을 할 수 있는 맞춤형 경험의 기회가 된다. 또한, 다양한 재료로 프로젝트를 제작할 수 있고 시설 견학, 소개, 하는 일 등 정보 알아보는 견학을 할 수 있다. 이로써 지속 가능성과 재사용에 대한 학습이 가능하다.



〈그림 2-81〉 가상 및 대면 학습

□ 만들기 체험

지역사회 및 자신을 위해 재사용의 중요성, 필요성을 교육하는 체험형 창의적 프로그램을 하고 있다. 재사용하는 것에 새로운 기술을 배우고, 창작하는 기회를 제공한다.

키트는 사전에 제작된 맞춤형으로 비디오 자습서, 가상 교육을 제공한다. 그룹 활동을 통한 창의적 활동이 가능하다.



DIY 노트북

마크라메 플랜트 행거

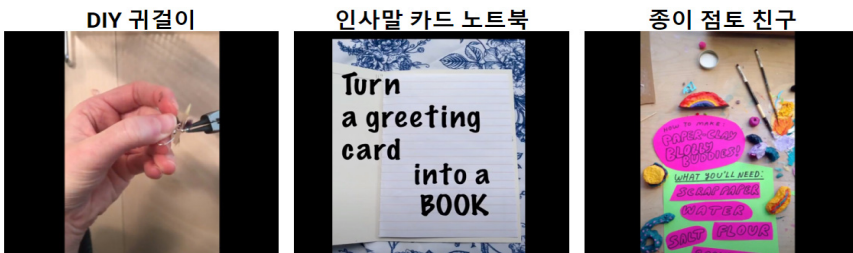
귀여운 키트 패키지

변경된 엽서

우정 팔찌

〈그림 2-82〉 키트로 만든 제품

비디오 지도(video tutorials)를 통해 재활용 가능한 물품을 이용하여 만들기
기에 참여할 수 있다. 새로운 영감이 포함되어있는 만들기 참고서를 통해 창작
프로젝트 활동이 가능하다.



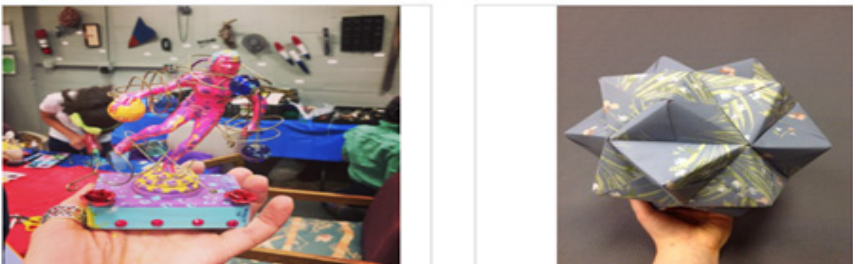
DIY 귀걸이

인사말 카드 노트북

종이 점토 친구

〈그림 2-83〉 창의적 만들기 체험

또한, Pittsburgh Center for Creative Reuse에서 해왔던 재료를 이용한
창작 활동(idea center)을 참고하여 다른 사람의 창작활동을 보고 스스로 자
신의 상상력을 증가시킬 수 있다.



〈그림 2-84〉 재료를 이용한 창작활동을 하며 만든 제품

3. 영국의 Upcycle Birmingham³⁹⁾

1.1 Upcycle Birmingham 개요

시 설 명 : Upcycle Birmingham

위 치 : Renfrew Square, Castle Vale, Birmingham B35 6QJ,
United Kingdom

준 공 일 : 2014년 1월

주 용 도 : 새로운 방법을 제공하여 사회적 및 경제적 재생에
대한 새로운 접근 방식을 제공

목 적 : 저렴하고 고품질 상품으로 도시의 번창하는 가구 재활용
사업



〈그림 2-85〉 upcycle Birmingham 위치

39) <http://upcyclebirmingham.org.uk/>



〈그림 2-86〉 upcycle Birmingham

Upcycle Birmingham은 사회적 기업으로 가구 재활용 사업을 하는 곳이다. 가구, 가정, 사람 및 지역 사회에서 사용하지 않는 가구를 새롭게 변화시키는 것에 도움을 준다. 그리고 새로운 방법을 통해 사회적, 경제적 재생을 위한 다양한 재활용 가구와 상품을 제공한다. 분기마다 재판매나 수리를 위한 30톤의 제품이 Upcycle Birmingham으로 온다.

기업의 미션은 첫째, 도시에서 번창하는 가구 재활용 사업으로 사람들이 저렴한 비용으로 집을 개조할 수 있도록 돕는다. 둘째, 최첨단 시설과 변화가에서 다양한 분야의 귀중한 업무 경험, 교육 및 견습 기회를 제공한다. 셋째, 지역 사회를 개선하기 위한 결단력과 추진력이 있는 환상적인 자원봉사자 팀 없이는 성공하지 못했다.

1.2 제품 판매와 기부

□ 가게에서 제품 판매

가게에서는 저렴한 가격으로 테이블, 가정용품, 옷장, 의자, 재활용 의류 등을 판매한다.

일반적인 제품은 평일 오전 9시에서 4시, 토요일 오전 10시에서 2시까지 가

계에서 판매한다. 부피가 큰 제품은 창고(Upcycle Warehouse)에서 판매하며, 평일 오전 9시에서 4시까지 운영한다.

□ 기부받기

Upcycle Birmingham에서는 ‘제품 되살리기(bringing items back to life)’라는 목적을 가지고 기업과 지역 단체에서 사용하지 않는 가구를 기부받는다. 기부받은 제품이 재활용되어 사회에서 버려지는 양을 줄일 수 있다.

기부하는 방법은 Upcycle Birmingham 매장에서 가능하다. 하지만 책상, 의자 등과 같이 큰 제품은 창고에서 가능하다. 수집 가능한 물품은 장신구, 의복, 가방, 책상, 의자, 침대, 냉장고 등이 있다.



〈그림 2-87〉 Upcycle Birmingham로 기부된 가구

4. 일본의 上勝町ゼロ・ウェイストセンター⁴⁰⁾

1.1 上勝町ゼロ・ウェイストセンター 개요

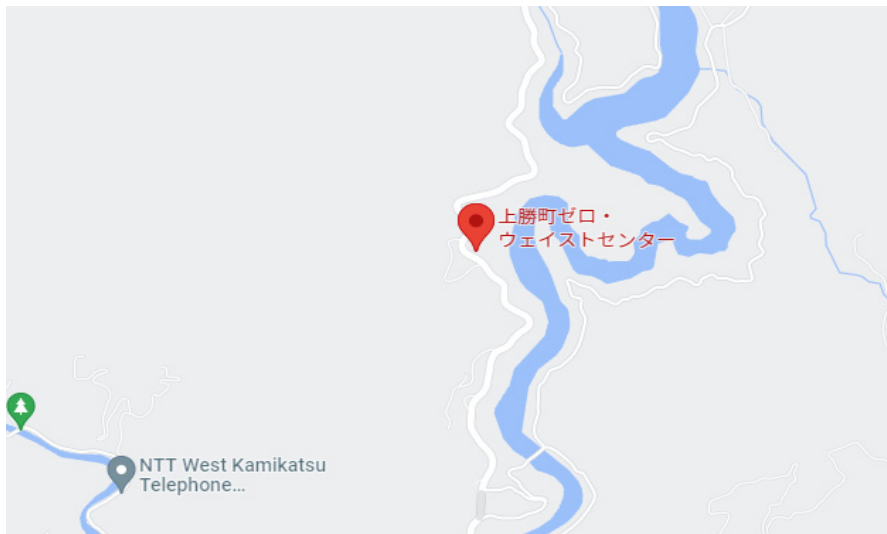
시 설 명 : 上勝町ゼロ・ウェイストセンター

위 치 : 日本、〒771-4501 徳島県勝浦郡上勝町福原下日浦7番地2

준 공 일 : 2003년

주 용 도 : 순환형 사회를 목표로 제로 웨이스트 실천을 위한 숙박 및 커뮤니티 센터

목 적 : 왜 사고 왜 버리는지, 왜 만들고 파는지 의문(WHY?)을 제기하여 폐기물 없는 사회 만들기



〈그림 2-88〉 上勝町ゼロ・ウェイストセンター 위치

40) <https://why-kamikatsu.jp/>



〈그림 2-89〉 上勝町ゼロ・ウェイストセンター

가미카츠초 제로 웨이스트 센터는 도쿠시마 시내에서 차로 약 1시간 거리이며, 대부분 해발 700m 이상의 산지로 덮여 있다. 여기서는 가파른 계단식 논과 밭이 보인다.

가미카츠초 지자체는 2003년에 일본 최초로 ‘제로 웨이스트 선언’을 하였다. 폐기물을 배출하지 않는 사회 만들기를 목표로 하여 가미카츠초에서는 음식물쓰레기를 가정에서 퇴비로 사용하거나 병과 캔 등을 이용해 재활용, 재사용하며 쓰레기를 배출하지 않았다. 제로 웨이스트를 선언한 결과로는 지금까지 재활용률이 80%가 넘는다. 마을 점포에서는 식재료나 물품에 무게를 재서 판매하거나, 환경을 생각하여 만든 물품을 판매한다. 지역사회 재생과 지역 발전을 위해 교육과 연구, 의사소통하는 기능을 더하여 친화적인 복합시설로 만들었다. 가미카츠초에서는 2030년을 향하여 새롭게 제로 웨이스트 선언⁴¹⁾을 했다. ‘미래의 아이들이 사는 환경을 생각하여 행동할 수 있는 사람 만들기’하는 중점 목표를 제시하였다. 2030년까지의 목표는 제로 웨이스트로 삶을 더 풍요롭게 하고, 지역에서 가능한 실천을 통해 쓰레기를 배출하지 않는 것이다. 또

41) <https://zwtk.jp/2020/03/01/%e4%b8%8a%e5%8b%9d%e7%94%ba%e3%81%8c%e6%8a%b1%e3%81%88%e3%82%8b%e8%aa%b2%e9%a1%8c%e3%82%84%e7%9b%ae%6%8c%87%e3%81%99%e3%81%93%e3%81%a8-2/>

한, 환경 문제에 대한 교육을 진행하여 새로운 시대의 리더를 배출하는 것이 목표이다.

지역 주민들은 친환경 제품을 교환하여 포인트를 얻는 시스템이 있고, 재활용하여 어떤 것이 새롭게 만들어졌는지, 재활용 업체와 협력해서 지역 사회에 절약한 비용은 어느 정도 인지 나타내는 표지판이 있다. 그것으로 지역 사회를 위한 책임을 상기시키는 계기가 된다.

1.2 제로웨이스트⁴²⁾

□ 제로웨이스트 센터

커뮤니티 홀, 재사용 매장 등 활동 공간에서는 재활용 활동을 중심으로 방문객과 아이디어를 공유하는 활동을 한다.

제로웨이스트 소개, 연구, 교육을 들어볼 수 있고, 마을 주민의 만남을 통해 이야기를 하는 커뮤니티 센터를 기획 및 설계했다.



〈그림 2-90〉 제로웨이스트 센터 - 사무실 및 실험실, 홀

필요 없는 물품이지만 아직 사용 가능한 물건은 제로 웨이스트 센터 안에 있는 ‘빙글빙글 가게’에 기부할 수 있다. 또한, 가게에서 전시하는 물건을 무료로 가져갈 수 있다. 가게로 기부는 가미카츠초 주민만 가능하며 식품이나 냉장고 등 특정 가전제품은 반입이 불가하다.

42) 제로 웨이스트는 낭비되는 쓰레기를 없애는 것을 의미한다. 폐기물을 어떻게 처리할지가 아닌 쓰레기를 배출하지 말자는 것이다.



〈그림 2-91〉 빙글빙글 가게

□ 쓰레기 분리배출

가미카즈초에서는 13종류 45분별을 하여 분리배출을 하고 있으며, 모든 쓰레기는 제로웨이스트 센터에 반입된다. 13종류 숫자는 큰 분류를 의미하고 분류 아래에 세부적인 품목이 45분별이다. 이곳은 쓰레기 수거차가 없고, 주민들은 자동차를 이용하여 각자 쓰레기 스테이션에 반입한다. 그러나 차가 없거나, 스스로 옮기지 못한 주민을 위해 이웃이 도와주기도 하고 운반지원 서비스가 제공된다. 매립, 소각 쓰레기를 최대한 줄이고, 처리하는데 비용이 들지 않게 하기 위한 것이다.



〈그림 2-92〉 분리배출 하는 곳

자료: <https://zwtk.jp/separate/>

호텔은 제로웨이스트 센터 내에 위치하고 있다. 호텔에 숙박하면 ‘가미카츠초 제로웨이스트 센터’ 소개와 역사를 들을 수 있다. 또한, 선택사항으로는 가미카츠초에서 재활용이 어떻게 되는지 체험 가능한 ‘쓰레기 분리 체험’을 할 수 있다. 숙박을 통해 가미카츠초 지자체에서 하는 생활을 경험해보며 쓰레기에 대한 생각을 다시 해보는 계기를 가질 수 있는 곳이다.

호텔 객실 내에 사용되는 소파, 커튼, 창 등은 업사이클한 것이다. 화장실에서 사용되는 바닥이나 세면대는 도기, 파기된 건축재료를 재사용하였다. 또한, 플라스틱 사용을 줄이기 위해 일회용품은 제공하지 않는다. 그 외에 필요한 비누와 음료 등은 별도로 제공된다.



〈그림 2-95〉 사용할 만큼 비누 자르기, 파기된 건축재료 재사용한 화장실 바닥

5. 이탈리아의 Laboratorio Linfa ecofalegnameria⁴³⁾

1.1 Laboratorio Linfa ecofalegnameria 개요

시 설 명 : Laboratorio Linfa ecofalegnameria

위 치 : C.so Garibaldi, 74, 01028 Orte Scalo VT, Italia

준 공 일 : 2004년

주 용 도 : 폐목재를 이용하여 친환경적인 가구로 되살리기

목 적 : 목재로 환경 친화적인 생산 제품을 개발



〈그림 2-96〉 Laboratorio Linfa ecofalegnameria 위치

43) <https://www.laboratoriolinfa.com/it/>



〈그림 2-97〉 Laboratorio Linfa ecofalegnameria

자연을 보호하기 위한 헌신적인 전문가들로 이루어진 곳으로 환경 영향을 생태학적, 문화적, 포괄적 설계에 대한 전문 지식을 제공한다. 여기서는 폐목재를 친환경적인 맞춤 가구로 만들기 위한 가구 디자인 및 설계를 하며 최종적으로 생산한다. 폐기물과 이산화탄소(CO₂) 배출을 줄이는 지속 가능한 설계와 생산하는 곳이다.

1.2 업사이클 프로그램 및 제품

□ Korean Design Week in Upcycling 기획

Laboratorio Linfa에서는 광명업사이클아트센터와 한국 예술가 21명의 예술 작품을 선보이는 전시회를 기획했다. 전시에는 오래된 물건을 재해석하여 새로운 형태로 바꾸는 예술 작품을 선보였다. Laboratorio Linfa에서 디자인을 통해 환경에 미치는 영향을 줄이기 위한 제안을 알리며 폐기물 감소를 위한 모범 사례를 제시하였다.

한국과 이탈리아의 순환경제 경향을 공유하면서 한국문화와 이탈리아 디자인 문화를 함께 볼 수 있는 공간이 되었다.



〈그림 2-98〉 Korean Design Week in Upcycling

□ 업사이클 제품

오래된 서랍장을 복원하여 새롭게 개조하고, 재생 목재를 이용하여 액자를 업사이클 하였다.



〈그림 2-99〉 업사이클 제품 - 액자, 서랍장

또한, 아파트에서 수리하거나 처분할 목재 타일을 재사용하여 책장과 서랍장을 만들었다.



〈그림 2-100〉 업사이클 제품 - 책장과 서랍장

어린이용 가구는 회수된 나무를 보면 작은 조각이 많이 생기는데 그 조각을 사용하여 작품을 만든다. 나무 조각으로 뱃속에 보물을 숨기는 고래를 연상하여 고래 모양 벽 책장을 만들어서 책, DVD 등을 수납한다. 아이들에게는 책 읽는 공간이면서 창조적인 환경 조성된다.



〈그림 2-101〉 어린이용 가구 - 고래 벽 책장

1.3 워크숍 & 환경보호 및 교육

자원에 대한 연구 활동

폐기물을 줄이고 새로운 문화와 경제를 만들기 위해 협력할 수 있는 방법을

만든다. 이 곳에서는 생태학적 원칙을 기반으로 생산 및 설계와 자연의 복합성을 이해할 수 있도록 문화에 대한 연구 등 탐색을 한다. 접근 방식은 지구에 해를 끼치지 않는 과정을 하지 않는 것이다. 천연 제품만을 사용하며 자원을 아껴쓰는 환경에 대한 지식을 적용한다.

□ 에코디자인 워크숍

폐기물을 사용하여 환경에 영향이 적게 가는 제품을 설계하고 제작한다. 이것을 통해 환경 자원을 중요하게 생각하며 성장과 배움의 시간을 만든다. 환경을 존중하는 독창성과 창의성 및 예술 조합이 실현되는 곳이다.

2009년도 워크숍에서는 폐목재를 이용하여 새롭게 가구 만들기를 하였다. 여기서 사용된 주요 재료는 오래된 창문, 가구와 악세사리 등 중고 목재이다. 워크숍의 목표는 디자이너 작업을 통한 새로운 조화를 제안하는 것이므로 새로운 제품으로 만드는 것에 가치를 부여한다.



〈그림 2-102〉 2009년도에 제작한 가구

2018년도에는 ‘PARK+S 어린이 친화적인 풍경’을 주제로 디자이너와 일주 일동안 어린이들에게 친화적인 풍경에 대해 영감을 주는 프로젝트이다. 산책하며 자연 풍경을 보고, 브레인스토밍과 창의적인 활동을 하며 여가시간을 보낸다. 그룹 활동을 하여 창의적, 비판적인 접근 방식을 존중하는 것이 워크숍의 목표이다.



〈그림 2-103〉 2018년도 어린이를 위한 환경설계 워크숍

□ 환경보호 및 교육

환경보호를 위한 교육은 고등학생을 대상으로 진행하였다. 생태, 지속 가능성과 재사용에 대한 이론을 배우는 수업이다. 환경친화적인 재료와 기술을 사용하여 녹색 지역을 알아보고, 도시 가구를 설계해보며 건축에 필요한 기술을 배운다.



〈그림 2-104〉 환경보호 및 교육

6. 프랑스의 La Ressourcerie Créative⁴⁴⁾

1.1 La Ressourcerie Créative 개요

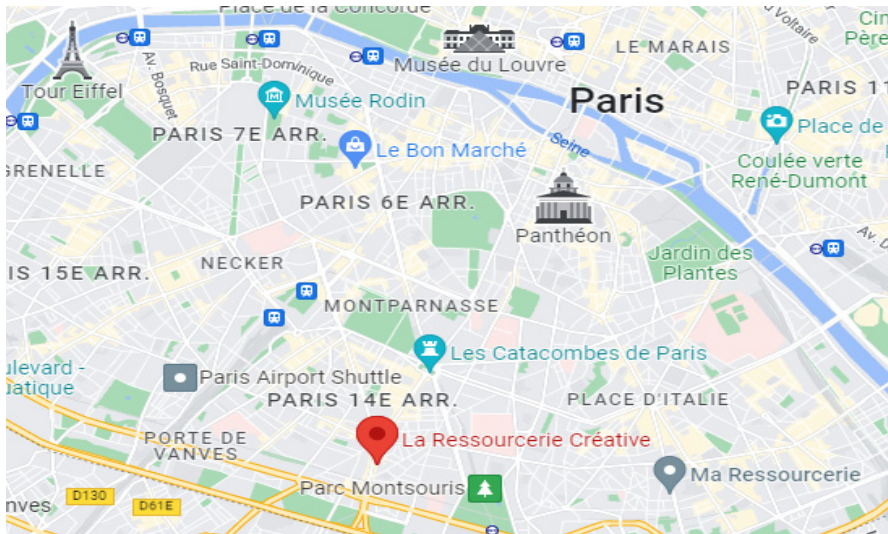
시 설 명 : La Ressourcerie Créative

위 치 : 95 Av. du Général Leclerc, 75014 Paris, France

개 관 일 : 2015년 9월

주 용 도 : 폐기물을 재사용하는 작업장, 상점

목 적 : 폐기물 감소에 대한 책임감을 가지고 친화적인 소비를 촉진



〈그림 2-105〉 La Ressourcerie Créative 위치

44) <https://www.laressourceriecreative.com/>



〈그림 2-106〉 La Ressourcerie Créative

La Ressourcerie Créative는 폐기물을 최대한 많이 복구하여 재사용하는 것이다. 2020년에 250톤의 폐기물이 회수되었고, 처음 수집된 2015년보다 2배 차이다. 250톤 중에서 79%를 재사용하였고, 20%는 재활용하였다.

1.2 재료 기부(Donate materials) 받기

기부할 물품은 재사용이 가능하도록 양호한 상태인 것을 회수한다. 기부는 화요일부터 토요일까지 오전 11시 ~ 오후 6시까지 가능하다. 수집하는 물품은 옷, 장식품, 소형 가전제품, 가방, 그릇 등이 있다. 그러나 수집하지 않은 물품으로는 오래된 TV, 침구, 깨진 그릇 등은 받지 않는다.

1.3 프로그램

□ 창작 워크숍

워크숍은 폐기물 감소에 대한 소통을 하고, 책임감 있는 환경친화적인 소비를 촉진하며 가치를 전달한다. La Ressourcerie Créative와 자원봉사자들이 주최하여 지속 가능한 개발과 창의적인 활동을 제공한다.

□ 만들기 체험

재활용 책을 이용한 종이꽃 만들기 공방, 옷을 변형하여 디자인해보는 체험, 재활용한 물건을 활용한 크리스마스 장식품 만들기 등 다양한 만들기 체험이 있다.



〈그림 2-107〉 만들기 체험 프로그램

7. 남아프리카공화국의 Rethaka Foundation⁴⁵⁾

1.1 Rethaka Foundation 개요

시 설 명 : Rethaka Foundation

위 치 : South Africa

설 립 일 : 2011년

주 용 도 : 재활용, 태양열 발전을 활용한 업사이클 가방 제작 및 교육

슬 로 건 : 아프리카의 미래 자원 확보

레베카 재단은 남아프리카 루스텐버그에 기반을 둔 영리 사회적 기업이다. 재단에서는 어려운 환경 속에서 자라나는 아이들에게 밝은 미래와 더 나은 내일을 함께 만들어가기를 바란다. 태양열 발전과 어린이 교육을 제공하며, 어린이들을 위한 책가방을 업사이클 하였다. 최종적으로 ‘리퍼포즈 스쿨백’을 개발하여 6개국 어린이 10,000명에게 가방을 전달했다.



〈그림 2-108〉 Rethaka Foundation

45) <https://www.rethakafoundation.org/>

1.2 업사이클 친환경 책가방⁴⁶⁾

공부할 책을 비닐봉지에 넣고 다니는 아프리카 학생들을 보면서 시작되었다. 그 후에 비닐봉지로 가방을 제작하는 직물로 만들 수 있는지 생각을 하게 되었다. 결과적으로 아프리카 환경에 맞는 ‘리퍼포즈 스쿨백(Repurpose school bag)’ 친환경 책가방이 제작되었다. 마을 인근에 위치한 정착촌을 오염시키는 플라스틱 폐기물을 활용하였다. 100% 재활용 플라스틱 섬유로 제작되어 친환경적이다. 사회적 문제인 플라스틱 오염에 대한 실용적인 해결책이 된 것이다.

책가방의 중앙 부분에는 태양광 패널이 달려있다. 낮에는 태양에너지를 축적하고, 밤에는 낮에 축적된 태양에너지가 12시간 조명 역할을 하여 공부할 수 있는 환경을 만들어준다. 아프리카 학생들에게 ‘리퍼포즈 스쿨백’을 제공하여 학교 다니고, 독서나 공부하는데 도움을 준다. 또한, 책가방에 재귀반사⁴⁷⁾ 소재를 이용하여 이른 아침이나 어두운 환경에서 시야를 확보해준다. 편리한 책가방을 제공하면서 삶의 개선과 학습 환경, 안전한 환경을 개선해주는 기능이 있다.



〈그림 2-109〉 친환경 책가방 - 리퍼포즈 스쿨백

자료: <https://africa.quora.com/Rethaka-Repurpose-Schoolbags>

46) <https://blog.naver.com/wooribinny/221421850160>

47) 재귀반사는 입사한 광선을 광원으로 되돌려 보내는 반사이다. 빛이 어느 방향으로 들어와도 광원의 방향으로 반사한다.

8. 스위스의 paraCyclage⁴⁸⁾

1.1 paraCyclage 개요

시 설 명 : paraCyclage

위 치 : Kirchgasse 23, 3812 Wilderswil

주 용 도 : 오래된 패러글라이더를 활용하여 업사이클 제품 만들기

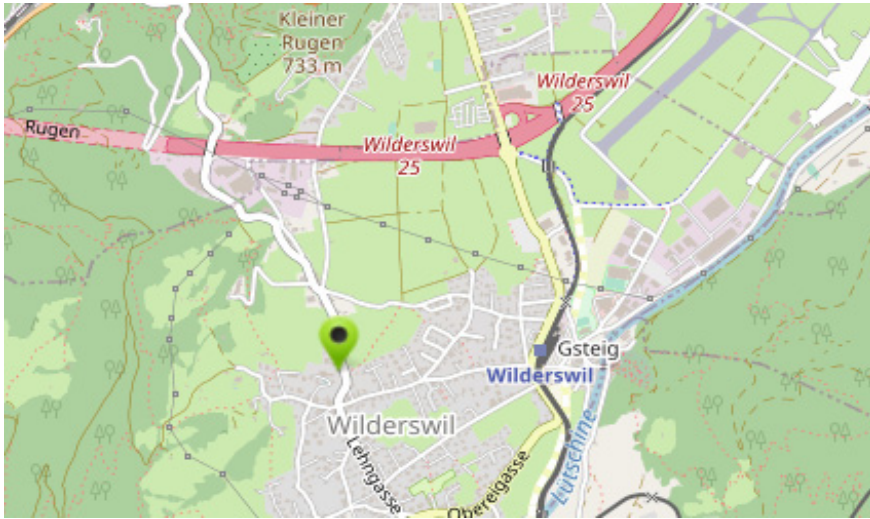
목 적 : 프로젝트를 통한 폐기물 줄이기와 업사이클 아이디어 전파

paraCyclage는 스위스 빌더스빌에 위치한다. 오래된 패러글라이더를 재활용하여 가방, 악세사리, 주머니 등 유용한 새로운 제품을 만든다. 제품을 만들 때는 독특한 디자인으로 만든다. 또한, 오래되어 사용하기 어려운 패러글라이더를 기부받고 있다. 이런 활동을 통해 폐기물을 줄일 수 있으며 업사이클에 대한 활동을 공유할 수 있다.



〈그림 2-110〉 paraCyclage

48) <https://paracyclage.com/>



〈그림 2-111〉 paraCyclage 위치



〈그림 2-112〉 paraCyclage

1.2 협력 기관

paraCyclage에서는 프랑스 재단인 ‘Ailes Pour Eux’⁴⁹⁾와 협력한다. 이 재단은 조종사들이 만든 것으로 기부된 패러글라이더를 받는다. 그 후에 비행하

49) <https://www.ailespoureux.com/>

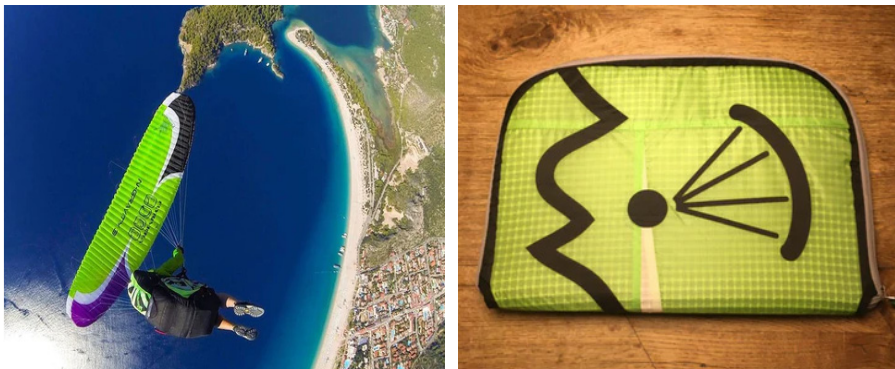
기 좋은 상태의 글라이더를 만들어 쿠바, 튀니지 등 국가의 도움이 필요한 조종사에게 기부된다. 또한, 패러글라이딩 장비 회수와 분류를 담당하여 서비스, 재활용 등이 필요한 국가에 보낸다. 기부 제품으로는 신발, 헬멧, 날개 등 패러글라이딩 장비가 있다.



〈그림 2-113〉 Ailes Pour Eux

1.3 업사이클 제품

패러글라이딩 조종사가 날개가 찢어지는 등 사용 불가능한 제품을 기부하였다. 사용 불가능한 패러글라이더를 활용하여 노트북 케이스를 만들었다.



〈그림 2-114〉 날개 부분을 활용한 노트북 케이스

그 외에도 캠핑하면서 사용하는 해먹을 패러글라이더를 활용하여 업사이클 하였다. 또한, 패러글라이딩 천을 활용하여 수작업으로 제작된 토트백을 만들 었다.

9. 베트남의 CORMIS⁵⁰⁾

1.1 CORMIS 개요

시 설 명 : CORMIS

위 치 : 76 Võ Trường Toán, Nại Hiên Đông, Sơn Trà,
Đà Nẵng 550000 Việt Nam

개 관 일 : 2018년 1월

주 용 도 : 웰빙 업사이클 모델 개발, 소외 그룹 역량 강화

목 적 : 소외된 사람들의 삶의 질 향상을 위한 연구, 유용한
모델을 효과적으로 구현

CORMIS는 연구 및 지역 사회 통합 지원 센터이다. 다낭 과학 기술 협회 연합이 관리하는 과학 기술 조직으로 장애인, 소외계층의 통합 역량 구축에 중점을 둔다. 2025년까지 지역 사회가 지속 가능한 개발을 할 수 있도록 돕고, 새로운 연구하는데 신뢰 가능한 목표를 세웠다. 핵심 가치는 책임, 창조, 전문가, 투명성과 통일성이다. 센터의 프로그램은 기후변화와 관련된 프로그램, 장애인 단체, 긴급 구호 프로그램이 있으며 업사이클 프로그램 등 여러 프로그램이 있다.

센터에서는 2018년부터 2025년까지 4가지 주요 프로그램에 중점을 두고 있다. 그중에서 소외계층, 지자체, 기업체, 대학의 네트워크 참여로 효과적인 웰빙 업사이클 모델 개발 및 시행이 포함된다. 개인마다 적극적으로 참여하여 사회 발전에 기여하며 베트남 전략에 도움이 되기를 바란다.

50) <https://www.cormisvietnam.org/about-us>



〈그림 2-115〉 CORMIS 위치

1.2 업사이클

CORMIS에서는 업사이클 프로젝트를 시행한다. 호텔이나 리조트에서 버려진 고품질 제품, 어부들이 사용한 그물 등을 이용하여 베트남 중부 지역에 직접적으로 도움이 되는 제품을 업사이클 한다.



〈그림 2-116〉 업사이클 프로젝트



〈그림 2-117〉 업사이클 프로젝트

10. 태국의 GC⁵¹⁾

1.1 GC 개요

시 설 명 : GC(PTT Global Chemical Public Company Limited)

위 치 : Energy Complex, Building A, 14th -18thFloor,
Rangsit Road, Chatuchak Bangkok 10900

개 관 일 : 2011년 10월 19일

주 용 도 : 지속가능한 가치 창출

GC(PTT Global Chemical Public Company Limited) 기업은 환경 친화적인 혁신과 첨단 기술을 결합하여 삶을 향상시키기 위한 노력을 한다. 더 나은 삶을 위해 글로벌화를 선도한다.

1.2 태국 바다 업사이클 프로젝트

태국 바다를 업사이클 하는 프로젝트는 태국 해양관광지의 플라스틱 폐기물 문제를 해결하기 위한 활동이다. 플라스틱 폐기물을 섬유로 변환하여 플라스틱의 효율적인 사용을 추구한다. 이로써 지속 가능한 폐기물 관리를 하며 해양 폐기물을 줄이고 해안 지역을 개선할 수 있다.

이 프로젝트는 2017년에 태국 관광청(TAT), GC(PTT Global Chemical Public Company Limited), ECOALF재단이 공동으로 시작했다. 태국의 해안 및 해양 관광 지역에 버려진 폐기물 관리를 위한 홍보를 하는 것이다. 폐기물의 양을 최소화하여 관광을 촉진하며 플라스틱 폐기물에 새로운 가치를 부여한다.

51) <https://sustainability.pttgcgroup.com/en/projects/10/the-upcycling-the-oceans-thailand-project>

그 후에 2021년 8월부터 2022년 7월에는 해양부, 태국 항만청(PAT), KKF(Khon Kaen Fishing Net Company Limited)와 협력하여 프로젝트를 확장했다. 일부를 재활용하고 재활용하여 사회에 환원하는 제품으로 바뀌게 된다. 태국 적십자 및 자원봉사자 재단의 지원을 받아 플라스틱 폐기물에 가치를 추가하고 더 나은 기능을 제공한다.



〈그림 2-118〉 태국 2021-2022 업사이클



〈그림 2-119〉 바다 업사이클 프로젝트

프로젝트를 통해 태국의 유명한 해양 지역에 폐기물을 줄이기 위한 노력이 대중의 인식과 참여율이 높았다. 버려진 페트병, 어망 등의 폐기물을 수거하여 의류나 패션 제품으로 업사이클 되었다. 새롭게 변한 제품은 폐기물의 효율성을 높이고 장기적인 활용을 확립했다. 또한, 플라스틱에 대한 문제 인식을 상기시키고, 업사이클 되는 과정을 이해할 수 있었다.



〈그림 2-120〉 업사이클 제품

대전형 업사이클센터의 방향 및 논의

제1절 특광역시 업사이클센터의 현황과 특징

제2절 대전형 업사이클센터의 논의

제3장

제3장 대전형 업사이클센터의 방향 및 논의

제1절 특광역시 업사이클센터의 현황과 특징⁵²⁾

1. 특광역시 업사이클센터의 현황

특광역시의 업사이클센터는 현재 서울의 서울새활용프라자를 비롯하여 경기도 업사이클프라자, 인천 업사이클에코센터, 전주 새활용센터다시봄, 청주 새활용시민센터, 대구 한국업사이클센터 등 특광역시에 1개소가 있다. 여기에는 부산과 제주도는 현재 개소 준비 중에 있다.

특광역시 업사이클센터는 센터이름이 각각 다르다. 기관의 대명사격인 센터 이름에서 알 수 있듯이 운영의 방향은 서로 달리하고 있는 듯 하다.

한편 이번 연구는 특광역시에 있는 업사이클 센터를 현장방문 및 센터장을 비롯한 담당자와의 면담조사에서 시작되었다.

특광역시의 업사이클센터는 각기 사업의 방향성과 목표점이 조금씩 상이하였다. 청주시의 경우에는 대형폐기물에 대한 재활용업무 및 공간마련도 하면서 환경교육적 측면을 많이 고려하고 있다. 광명시의 경우 주무부서도 자원순환과 혹은 폐기물과 등이 아닌 문화예술분야에서 주무부서를 담당하고, 직원분들도 기간제 공무원 신분으로 조직이 운영되고 있다. 서울시는 국제화를 고려하여 버전2(국제업사이클컨퍼런스 등)를 고민하는 등 교육과 소재, 재활용 측면등 다양한 운영 영역을 갖추고 있다. 또한 인천이 경우 광역시 차원에서의 지원과 협조도 있지만, 기초지자체(미추홀구)와의 예산과 업무 등 유기적 관계도 확인되었다. 또한 노인일자리 사업을 통하여 건물 옥상부의 녹색텃밭사업을 운영한다. 경기도의 경우에는 수원시 소재의 과거 서울대학교 농대부지에 위치하여 건물과 주변환경과의 자연스런 환경교육이 진행되기도 한다.

52) 현장방문 및 각 업사이클센터의 담당자의 면담결과에서 도출한 이번 연구에서 연구자의 주관적 견해입니다.

〈표 3-1〉 특광역시 업사이클센터 주요 현황

	주요 현황
서울	소재은행 활성화, 현장운영조직의 전문화, 현장체험 전용 버스운영, 현장체험 전문인제
경기	주변환경과의 조화, 시민체험공간활용용이
인천	노인일자리와의 협업, 에코센터적 운영, 기초지자체와의 업무적 공조 및 협업
청주	대형폐기물 재활용센터운영
대구	기술/창업기업의 활동
광명	문화/예술에 대한 미래성지향

2. 특광역시 업사이클센터의 시사점 및 특징

광역시차원에서의 업사이클센터는 단순한 폐기물처리 혹은 시민에 대한 환경교육만을 하는 기본적 현상을 뛰어 넘어야 한다. 다른 지역의 업사이클센터의 주요 특징등은 다음과 같다.

먼저, 인천업사이클에코센터는 센터 출범은 기초지자체인 미추홀구에서 부지 및 건물조성에 의해 출범되었다. 인천시와의 협력과 사업도 비중있게 진행되었지만, 기초자치체인 미추홀구와의 업사이클사업이 활발하게 진행되고 있다. 면담/회의에서 문화/창작, 혹은 소재개발 및 폐기물의 재활용이라는 사업 운영 및 영역보다는 환경교육 측면에서의 사업운영이 활성화되고 있으며, 향후 사업운영방향 목표를 설정하고 있다. 특이한 사항은 구/시에서의 노인일자리사업을 통하여 실버도우미를 인천업사이클에코센터내에서 함께 함에 의해, 텃밭 및 운영도우미로 함께 하고 있다.

서울새활용프라자는 조직과 운영적 측면이 다른 광광역시와는 많이 크고 다양화되어 있다. 특히 서울새활용프라자 향후 사업발전 Ver.2를 고려하여 국제업사이클컨퍼런스 등 다양한 국제화 움직임에 발맞추고 있다. 서울새활용프라자

는 시민들의 탐방 프로그램도 다양하게 준비하고 있으며 탐방프로그램 전문가에 의한 소개 및 서울새활용프라자의 필요성과 역할, 안내를 담당케 한다. 서울새활용프라자는 무엇보다도 소재은행이라는 사업에 대한 활성화 및 역할의 중요성 인식, 그리고 서울새활용프라자의 사업 방향성과 접목한 계획성이 있다. 무엇보다도 서울시 자원순환과의 협조 등에 의해, 인근 장안평 지하철역 8번 출구에 서울새활용프라자의 홍보 및 전용 셔틀버스 등이 매우 진보적인 사업의 일환이다.

경기도 업사이클프라자는 수원역 뒤편 옛 서운대농대 건물에 입주하고 있으며, 공간 및 접근성이 매우 우수한 센터이다. 경기업사이클프라자는 향후 재활용에 많은 업무적무게중심도 고려하고 있으며, 재활용업무도 필요한 사업으로 인지하고 있다. 특히 센터는 운영사무실은 별도로 있지만, 소재은행 등 다양한 운영이 1층에 오픈 광장형으로 구성되어 시민들의 개방감 있는 센터운영이 특징이다.

전주시 새활용센터 다시봄의 시작은 시청 앞의 작은 사유지와 건물을 전주시가 매입/시유지로 하여, 현재의 새활용센터 다시봄을 만든 역사적성을 가지고 있다. 특히 센터 다시봄의 개소에는 관련 주무부서와 시장님과 모든 전주 시청 모든 부서가 전주시 새활용센터 다시봄의 개소에 많은 노력을 하였다. 다소 공간적 협소함이란 단점을 극복하여 유치부와 초등부 등의 교육중심의 탐방학습공간의 취지보다는 찾아가는 현장학습의 환경교육에 무게중심을 두었다. 특히, 소재기술개발에 대한 사업방향성 설정에 의해 전주형 새활용센터의 미래성을 가지고 있다. 특히 센터장을 비롯한 모든 직원의 열정이 매우 많은 곳으로 향후 대전형업사이클센터의 조직운영에 참고가 될만한 센터이다.

청주시 새활용시민센터는 업무적 영역이 새활용과 재활용이라는 2가지 측면이 뚜렷하게 운영되고 있다. 청주시 새활용시민센터내에는 청주시 재활용센터는 새활용과 재활용의 경계를 명료하게 할 수 있는 재활용공간마련이 되어 있다. 특히 재활용은 지하1층매장과 지상1층매장에서 거의 전시판매 하고 있다.

광명업사이클아트센터는 폐기물의 재활용이라는 공간구조상의 특성보다는 폐기물을 단순히 문화/창조/예술 이라는 영역에서 하나의 소재로 인지 및 활

동에 많은 무게중심을 두고 있다. 생활폐기물의 감량화 혹은 폐기물공학에서의 재활용이라는 취지에서 업사이클을 하나의 아트 혹은 문화의 개념에서 조직운영을 시도하고 있다. 조직은 광명시 문화관광과 소속의 임시직 공무원(센터장 포함)이 운영하고 있으며, 필요시 임시인원 보강에 의해 운영하고 있다.

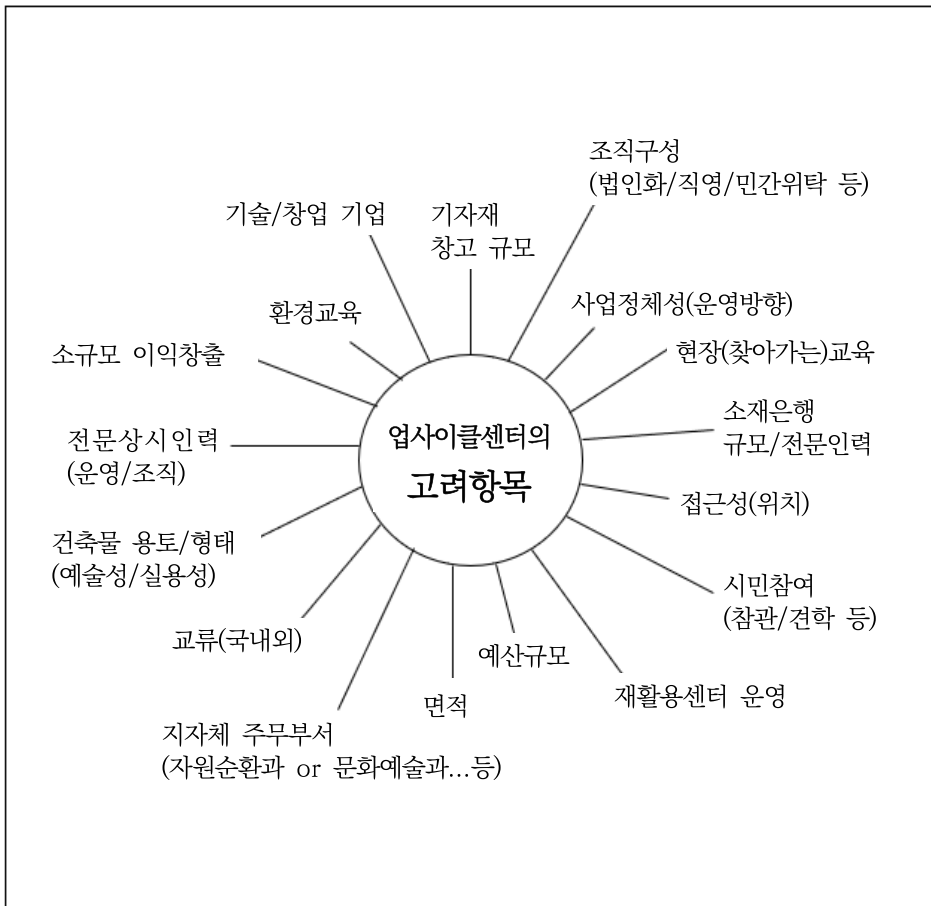
대구시 업사이클센터인 한국업사이클센터는 과거 지방법원(등기사업소) 관련 건물을 리모델링하여 사용하고 있다. 센터는 다른 공공건물과 함께 위치하여 지역주민과 외부전문가, 학생, 방문객 등에 대한 활용성과 접근성이 매우 우수하다. 1층내부는 100% 재활용품을 이용한 전시실 및 부자재실 등을 운영, 2층 작품기술실 및 개발실을 운영함에 의해 재활용품의 미래성 등을 확보, 3층은 재활용관련 업체가 입주하여, 직접 생산하는 등의 현장성을 확보하였다.

한편, 특광역시 업사이클센터 현장방문에 의하면 공동된 요소가 한가지 있다. 그것은 기술/창업을 목적으로 하는 작은 중소형 벤처업체가 입주하여 있다. 대부분의 업사이클센터에서는 기술/창업을 목적으로 하는 작은 중소벤처업체가 임대차보호법 등에 의한 저렴한 임대금액으로 입주하여, 기술개발 및 기업활동 혹은 창업활동 등을 한다.

그러나 이들 작은 벤처업체가 생각만큼은 발전적이고 호전적인 기회를 찾기가 매우 어렵다. 대전형 업사이클센터에서는 다른 지역의 업사이클센터보다 조금 앞서가는 유기적 협력에 의한 행정적/기술적/공간적/협력적 관계 찾기가 필요하다.

제2절 대전형 업사이클센터의 논의

1. 업사이클센터의 주요 구성항목 설정



〈그림 3-1〉 업사이클센터의 구성 항목

특광역시의 업사이클센터의 현장조사 및 면담을 통하여 각 업사이클센터의 특성과 성격, 그리고 주요 운영방향 등을 살펴본 결과, 몇가지 공통점이 있다.

먼저, 업사이클센터의 운영방향이다. 서울은 국제화 및 소재은행, 그리고 시민체험 등에 많은 운영의 포인트를 두고 있다. 청주는 교육과 대형폐기물의 재

활용, 전주는 찾아가는 현장교육, 경기도는 현장체험, 인천은 지자체와의 공조, 광명은 소재를 이용한 아트문화 등에 운영의 방향성을 두고 있다.

대전형 업사이클센터 만들기에는 그림 3-1에서와 같이 많은 항목을 고민하고 결정하고 참고하여 큰 그림을 만들어야 한다.

예컨대 폐기물리사이클, 문화/아트, 환경체험교육, 주무부서인 지자체와의 사업공조 등 다양한 방향성을 고민하여야 할 것이다.

그 이후, 예산과 공간, 센터장의 역할, 국내외교류, 기술창업지원, 조직의 구성 등 많은 구성항목에 대한 기초작업도 필요로 한다.

이러한 구성항목 이외에도 대전형 업사이클센터에 적합한 구성항목 찾기도 반드시 필요하다. 이것은 대전형 업사이클센터의 아이덴티티를 찾기 위함이다.

2. 고려항목의 분야별 전문화

〈표 3-2〉 대전형 업사이클센터의 전문화 과정

hardware	software	management
<ul style="list-style-type: none"> • 면적 • 접근성(위치) • 재활용운영 센터 • 소재은행 규모 • 건물 외부 형태 (건축물 예술성) • 건물 실용성 • 기자재 창고 • 기술/창업 기업 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 찾아가는 환경 교육 • 국제교육 프로그램 • 시민 참여 (참관/견학) • 소규모 이익창출 사업규모 • 현장교육 	<ul style="list-style-type: none"> • 조직(행정 등) • 예산 • 주무부서 • 정체성 • 전문 인적 구성 (소재은행직원, 기자재 직원, 견학 전문 인력 등) • 조직 구성 (법인화/직영/민간위탁 등)

한편, 대전형 업사이클센터 만들기를 위해서는 상술한 구성항목의 평면적 검토위에 수직적으로 분야별 전문화 과정을 거쳐야 할 것이다.

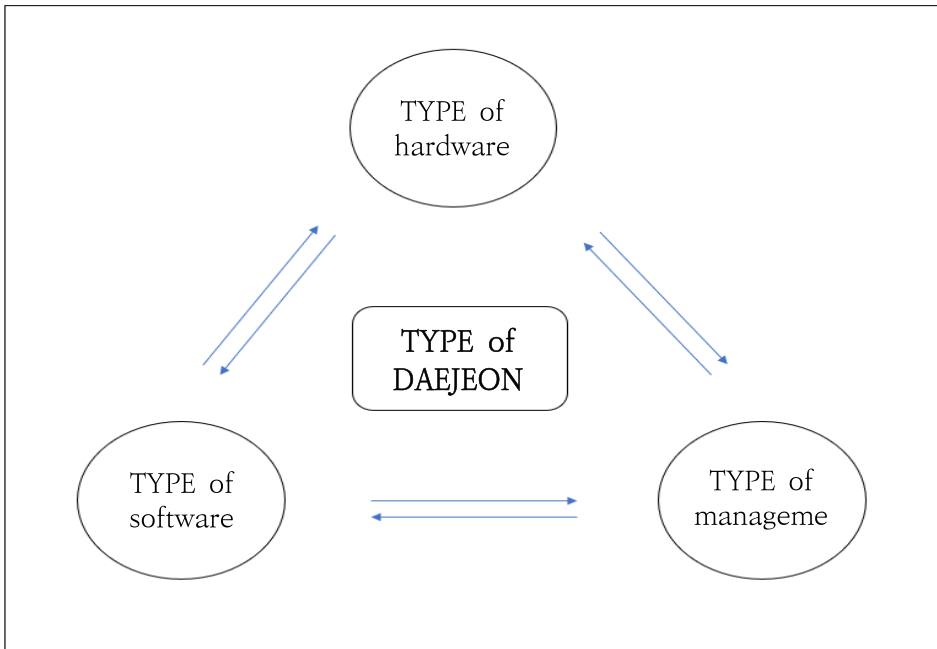
예컨대, 하드웨어적 측면, 소프트웨어적 측면, 그리고 관리 및 운영적 측면이 될 것이다.

먼저, 관리 및 운영적 측면이 고려되어야 한다. 어떠한 운영방향과 주무부서, 예산, 인적자원 등이 어느 정도 고려되어야 하고, 이들의 구성위에 하드웨어적 측면으로 이어져야 할 것이다.

다음으로 관리운영적 구성단계를 거쳐 공간 및 규모, 시설 등의 하드웨어적 측면이 고려되어야 한다. 이러한 항목들은 향후 대전형 업사이클센터의 주요 기능적이고 기초적인 토대가 될 것이다.

다음으로 소프트웨어적인 측면으로 프로그램 구성, 시민참여형 체험교육, 소재은행의 다양화 등으로 분야별 전문화 검토가 필요하다.

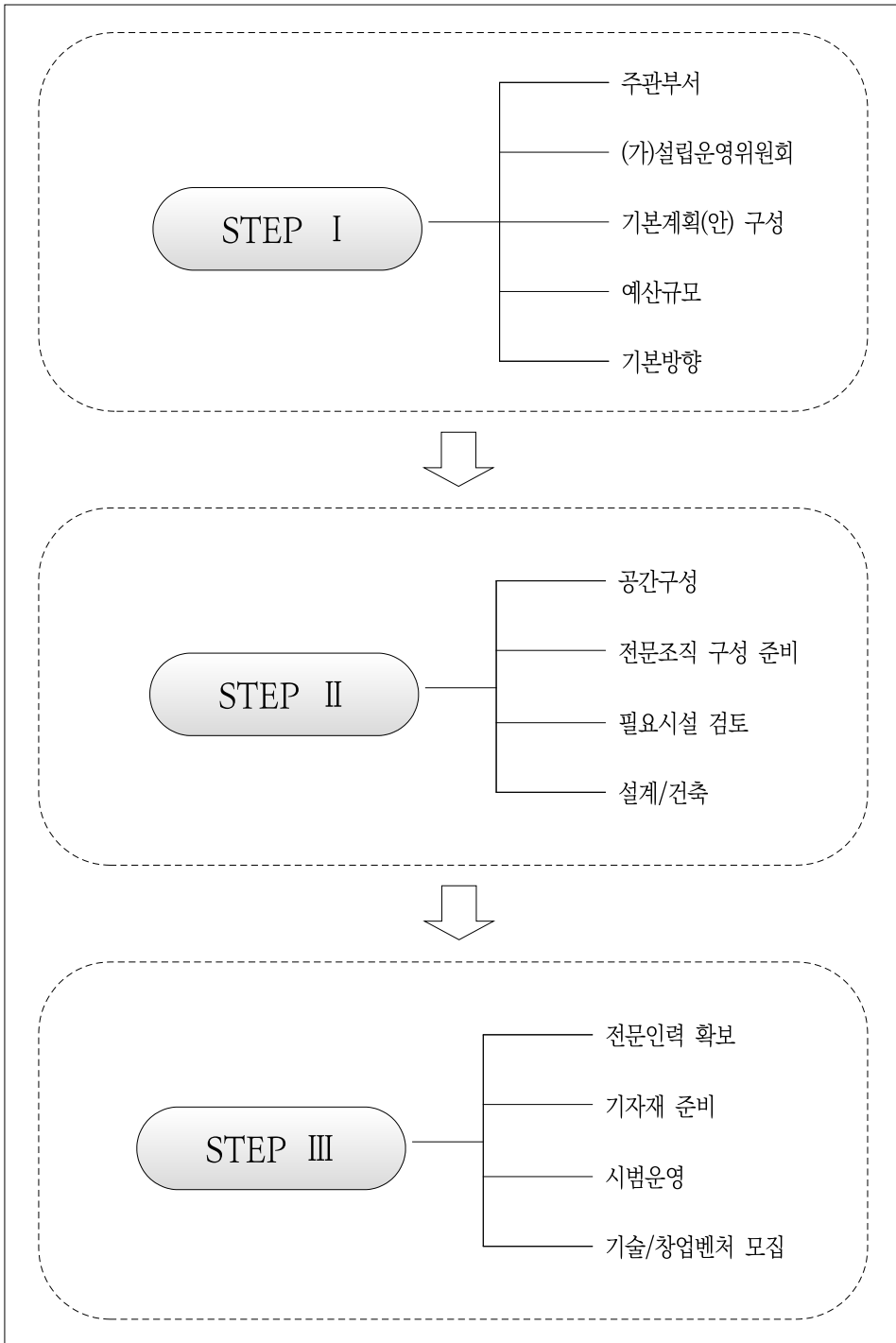
3. 대전형 업사이클센터의 방향 및 단계별 설정



〈그림 3-2〉 대전형 업사이클센터의 유기적 방향

전향에서 상술한 분야별 전문화에 대한 전반적 고려사항을 설정하고, 각각의 분야별 구성이 유기적으로 형성될 수 있도록 하는 메인시스템에 해당되는 (가칭)설립운영위원회가 필요하다.

이 설립운영위원회에서 법적인 설치검토 및 조례, 상술한 구성항목의 검토 및 분야별 전문화 등을 제도적이고 효율적이고 실천적으로 기동시켜야 할 것이다.



〈그림 3-3〉 단계별 추진전략 및 방향

대전형 업사이클센터 만들기를 위하여 (가칭)설립운영위원회에서 시작하여, 하드웨어적 기능과 소프트 및 운영관리적 측면에 이르기까지의 단계별 스케줄 작성이 요구된다.

먼저, 대전시에서 주관부서 설정에 의해, 행정적 뒷받침이 우선시 되어야 하고, 설립운영위원회를 준비하여 실천적이고 유기적인 센터만들기의 구체적 계획작성 등이 필요하다.

다음으로 (가칭)설립운영위원회에서 기본적 방향설정과 공간적인 주요항목을 설정하는 하드웨어적 측면 구성 및 운영에 관한 행재정적 준비를 하여야 한다. 기본계획 구성에서 전체적인 밑그림을 작성하는 단계에 해당된다.

다음으로 가능하다면 시범운영을 도모하여, 전문인력의 확보(예컨대 기간제 공무원, 위탁기관 인력이용 운영 등) 등 소프트웨어적 측면과 운영관리적 측면에 대한 전반적인 검토 및 실시가 필요하다.

DSI

결론

제4장

제4장 결론

업사이클링(UP-CYCLING)센터라 함은 폐기물의 리사이클 기능뿐 아니라, 지역의 아이덴티티를 포함하는 지역 리·업사이클링의 공간창출에서부터 재활용가능자원 제품의 재탄생에 이르기까지 폭넓은 기능과 역할을 하는 곳이다.

특광역시에서의 업사이클센터는 이미 구축되어 지자체 차원의 리/업사이클 활동이 매우 활발하다. 특히 문화와 예술의 분야까지 접목시켜, 폐기물이란 영역이 아닌, 지역사회 문화에 이르기까지 다양하게 접근하고 있다.

대전시에서도 대전형 업사이클센터 만들기가 필요하다. 이것은 상술한 바와 같이 리사이클 혹은 업사이클의 영역과 함께 문화와 예술의 영역까지 포함시켜 지역사회의 아이덴티티가 묻어 있는 유기적인 업사이클문화를 창출해야 한다.

이를 위해서는 먼저, 대전형 업사이클 만들기의 추진주체, 즉 (가칭)설립운영위원회를 대전시 차원에서 주관부서(ex:자원순환과 혹은 문화예술과 등) 내부에 두고 준비를 해야 한다.

여기에는 조례 등 제도적 측면에서 시작하여 업사이클센터로서의 구성 항목을 검토하고, 전문적이고 구체적인 운용내역 및 실천이 요구시 된다.

한편, 무엇보다도 대전시 이외의 특광역시 업사이클센터의 기능과 운영 방향을 고려할 때, 대전형 업사이클센터는 단순한 업사이클센터로의 기능과 문화와 예술의 영역(ex:광명업사이클아트센터)까지 포함할 것인가에 대한 경계 설정은 대전시 여건과 환경에 맞추어서 설정해야 할 것이다.

참고문헌

- 광명업사이클아트센터 <https://www.gm.go.kr/up/index.do>
광명업사이클아트센터 블로그 <https://blog.naver.com/gmupcycle>
리필 : 더 채움샵 <https://blog.naver.com/gmcityhall/222728839560>
경기도업사이클플라자 <https://www.ggupcycle.or.kr/frt/main.do>
서울새활용플라자 <http://www.seoulup.or.kr/introduce.do?type=Business>
서울새활용플라자(2021) 새활용플라자 연간백서
순천업사이클센터 <https://www.suncheon.go.kr/kr/life/0009/0001/>
순천업사이클센터 블로그 - 인공지능(AI) 순환자원 회수로봇
<https://blog.naver.com/hongane2013/222501551178>
<https://blog.naver.com/2wero/222817814763>
인천업사이클에코센터 <http://www.incheoneco.or.kr/bbs/page.php?hid=S13>
인공지능(AI) 순환자원 회수로봇 '수퍼빈' <https://superbin.co.kr/>
전주시새활용센터 다시봄 <https://www.jucb.or.kr/main/inner.php?sMenu=main>
전주시청 블로그 https://blog.naver.com/jeonju_city/222630664347
청주새활용시민센터 <http://cucc.or.kr/>
한국업사이클센터 <http://www.kupcenter.or.kr/intro/01.htm>
- 미국 UpCycle Creative Reuse Center <https://www.upcyclecrc.org/>
<https://upcycle-creative-reuse-center.square.site/>
미국 Pittsburgh Center for Creative Reuse <https://pccr.org/create-2/kits/>
영국 Upcycle Birmingham <http://upcyclebirmingham.org.uk/>
일본 上勝町ゼロ・ウェイストセンター <https://why-kamikatsu.jp/>
<https://zwtk.jp/separate/>
이탈리아 Laboratorio Linfa ecofalegnameria
<https://www.laboratoriolinfa.com/it/>
프랑스 La Ressourcerie Créative <https://www.laressourceriecreative.com/>
남아프리카공화국 Rethaka Foundation <https://www.rethakafoundation.org/>
<https://africa.quora.com/Rethaka-Repurpose-Schoolbags>



대전세종연구원

DAEJEON SEJONG RESEARCH INSTITUTE

34051 대전광역시 유성구 전민로37(문지동)
TEL. 042-530-3500 FAX. 042-530-3528
www.dsi.re.kr