

포항 리빙랩의 현황과 과제

2017. 05. 30

포항 테크노파크 정책연구소 김은영



CONTENTS

I

배경 및 필요성

II

포항 지역의 현황

III

시민참여형 리빙랩을 통한 지역사회 변화

IV

중점 추진 과제

V

정책안 제시

01 | 배경 및 필요성

■ 배경

- 국내외적으로 사용자 주도형 혁신 모델로서의 리빙랩에 관한 관심 증가
 - 리빙랩(Living Lab)은 사용자 참여형 혁신공간으로, 사용자 주도형 혁신모델, 정부. 민간.시민 간의 파트너십, 과학.사회.현장의 통합모델을 시도하는 새로운 개념
 - 서울, 대전 등 시 차원에서 새로운 사회혁신 모델이자 대안적 지역 혁신 모델로서 고려
 - 시민이 체감하는 수요 발굴과 기술개발을 통해 지역문제 해결과 삶의 질 제고를 위한 수단이자 혁신의 모델로서 리빙랩을 활용
- 성지는은 연구위원(STEPI): 리빙랩은 중앙정부 주도의 획일적인 지역개발, 경제성장 중심의 혁신을 넘어 지역의 문제 해결과 삶의 질 제고를 위한 지역 주도형 혁신의 장으로서 그 가능성을 보여주고 있음

02 | 포항지역의 현황

현황

- 포항은 기존 철강 산업중심의 산업구조적 변화 및 내발전적 모델의 전환
그리고 4차산업혁명을 맞이할 준비 등 복합적 문제가 산적해 있음
- 지속가능한 성장, 도시어메니티, 포용적 삶의 보완 등 다양한 문제 해결에 시민들의 참여
와 아이디어 그리고 변화가 필요함
- 타 지자체에 비해 혁신그룹의 다양성과 참여 구성원들이 적은 상황
- 지역내 R&D역량을 지역사회 환류 시스템으로 엮어내는 작업
: 지역내 R&BD소속 연구자그룹과 시민들이 함께 할 수 있는 열린 창조 공간

02 | 포항지역의 현황

지역내 고민

증장기적 지속가능한 성장모델?

철강산업 중심의 단일화된 산업구조?

지역내 R&D역량의 확산?

4차산업 혁명에 대응 창업과 일자리 창출?(청년층, 여성인력)

살기 좋은 도시 포항? 인구53만(인구고령화, 외국인 인력, 장애인)

시민들의
관심증대

시민들의
전문성 향상

시민참여
요구 반영

시민참여의 새로운
거버넌스 발전

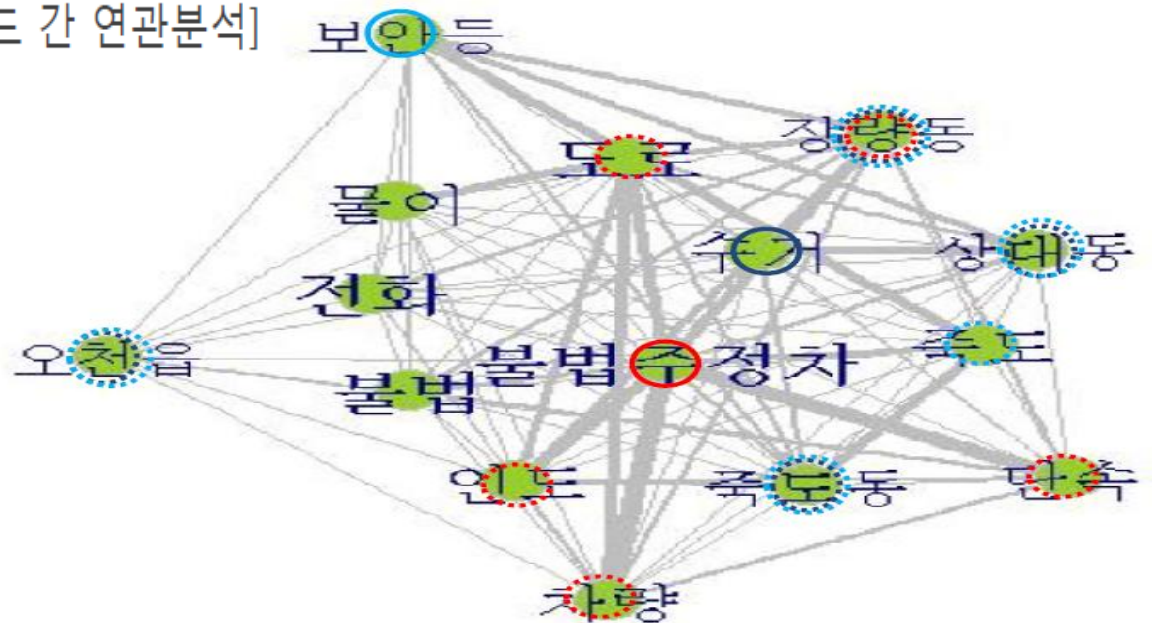
시민체감형
과학문화 도입

02 | 포항 지역의 현황

■ 포항지역 현황 (정책수요)

- 포항지역 전체 생활 밀접형 민원들 제기되고 있으며, 인구비중이 높고, 낙후된 생활환경을 가진 지역에서의 정책수요가 확인됨
- 불법주정차, 쓰레기 수거, 보안등, 상하수도 분야 민원이 큰 비중을 차지
- 장량동, 상대동, 죽도동, 오천읍 순으로 확인

[2016 민원모니터링 상위 키워드 간 연관분석]



02 | 포항 지역의 현황

<2016 민원 모니터링 분석 내용>



연번	키워드	내용분석
1	불법주정차	<ul style="list-style-type: none"> 택시의 승차 대기 : 오거리 버스진 정류장, 시외버스 터미널 횡단보도 시내 금강제화 앞, 죽도동 홈플러스 주변, 장량동 은행 주변에 불법주정차 문제
2	도로	<ul style="list-style-type: none"> 장량동, 대이동에서 차선과 공사현장 및 죽도동, 상대동, 장량동 자전거 전용도로 수도누수 및 하수막힘, 인도 보수요청
3	보안등	<ul style="list-style-type: none"> 죽도동, 장량동, 상대동, 중앙동, 용흥동, 송도동 순으로 신고되었음 북구가 407건, 남구가 224건 북구에서 집중적으로 발생
4	수거	<ul style="list-style-type: none"> 스티커를 부착한 정상배출쓰레기에 대한 수거요청이 주를 이룸 장량동 음식물쓰레기에 대한 수거, 상대동 스티커를 부착한 대형폐기물(가구 등)
5	인도	<ul style="list-style-type: none"> 장량동, 죽도동 인도 위 불법주정차 차량
6	죽도동	<ul style="list-style-type: none"> 쓰레기 수거, 하수 막힘, 보안등, 불법주정차, 건축공사 관련(소음 등), 방역 등 쓰레기 수거와 하수도, 보안등 관련 민원이 상당한 비중
7	장량동	<ul style="list-style-type: none"> 삼구트리니언 주변 불법주정차, 장성동 원룸 밀집지역 쓰레기 수거 소음, 보안등 관련 민원
8	상대동	<ul style="list-style-type: none"> 대형 쓰레기 수거, 보안등, 하수막힘 특히 대형 쓰레기 수거 문제
9	오천읍	<ul style="list-style-type: none"> 불법주정차 관련 민원의 빈도수가 월등히 높음 가로수 관련 민원이 눈에 띈
10	흥해읍	<ul style="list-style-type: none"> 학천리, 성곡리 공사현장 차량에 의한 도로 이용 불편신고

03 | 시민참여형 리빙랩을 통한 지역사회의 변화

- 리빙랩 프로젝트의 효과적 수행을 위한 리빙랩 플랫폼 구축
- 리빙랩 프로젝트를 통한 전문성과 네트워크 지속성 확보 (안정적 재원확보, 조례제정)

추진체계



리빙랩의 유형 분류

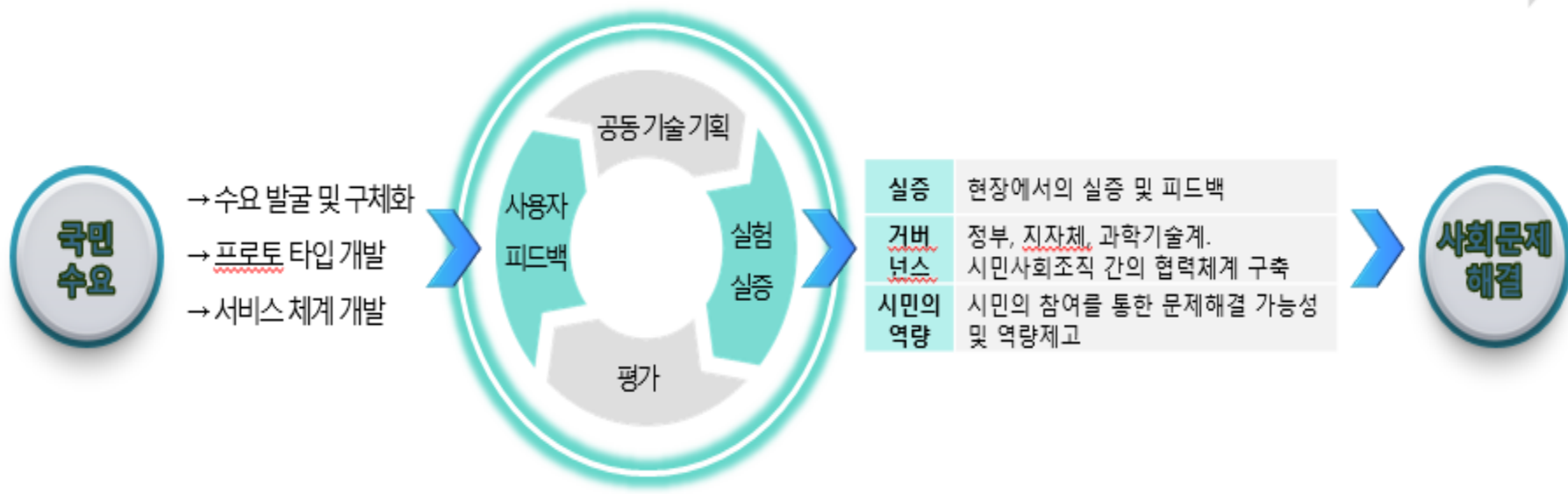
- **기업 주도형(Utilizer-driven) : 기업이 활용자로서 리빙랩 주도**
 - 전략적 R&D활동을 리빙랩에서 수행 (단기성과 창출)
- **지자체 주도형(Enabler-driven) : 프로젝트 중심형 (사회문제 해결)**
 - 조직된 공동체를 통해 시민참여가 이루어짐 (지역개발의 맥락)
- **연구기관 주도형(Provider-driven) : 대학 연구소등 연구기능을 가진 주체가 혁신활동을 주도**
 - 생산된 기술의 활용에 초점 (혁신플랫폼의 구축 및 리빙랩의 지속성 향상)
- **사용자 주도형(User-driven) : 협력활동을 통한 문제해결이 주된 목적 (가장 넓은 활동을 포괄)**
 - 사회문제 해결에 부합하는 유형 (bottom-up)의 방식

● 포항에서의 시작?

- 지자체주도형 모델을 통한 시민참여의 기회를 제공
기존 도시성장 및 발전모델의 수요자로서 배제된 시민공감대 이끌어냄
- 지역내 R&D역량을 활용할 수 있는 연구기관 주도형 모델과
기업주도형 모델로의 확산을 위한 준비가 필요함

03 | 시민참여형 리빙랩을 통한 지역사회의 변화

- 리빙랩 프로젝트의 효과적 수행을 위한 리빙랩 플랫폼 구축
- 리빙랩 프로젝트를 통한 전문성과 네트워크 지속성 확보 (안정적 재원확보, 조례제정)



<자료: 대전테크노파크 리빙랩자료>

03 | 시민참여형 리빙랩을 통한 지역사회의 변화

<시민참여형 리빙랩 프로젝트형 공모진행>

공지사항	>
언론보도	>
외부행사안내	>

<포항을 바꾸는 100일의 생활실험 : 시민과 함께하는 포항의 미래>

포항테크노파크 정책연구소 17-03-24 17:26

<아래의 사진을 클릭하시면 크게 볼 수 있습니다>

(재)포항테크노파크 정책연구소 시민참여 생활실험 공모
포항을 바꾸는 100일의 생활실험
- 시민과 함께하는 포항의 미래 -
리빙랩 : living lab

포항 곳곳의 생활 현장을 실험실로 삼아 지역문제를 해결할 시민들을 찾습니다!!
상세내용 홈페이지 : <http://pdi.pohangta.org>

- 공모부문 : 포항의 지역문제 해결을 위한 생활실험 공모
- 공모기간 : 2017.3.20(수) ~ 2017. 4. 7(금)
- 공모대상 : 지역문제에 관심이 있고, 다양한 아이디어를 가진 **포항시민** (연령 제한 없음, 경력, 교육수준, 단체/개인 여부와 무관하여 가능)
- 공모방법 : ① 포항테크노파크 정책연구소 홈페이지 공모 : <http://pdi.pohangta.org> 접속 → 정책연구 → 시민참여제안
② E-mail 송부 : pdi@pdi.or.kr / holladay@pdi.or.kr
③ 우편 송부 : 포항시 남구 지곡로 394 포항R&BD 정책연구소 본부동 214호
- 실행수행기간 : 2017. 4. 17(월) ~ 2017. 8. 15(금), 100일
- 지원내용 : 총 지원금 2,000만원 5개 과제 ; 1개 과제당 400만원 지급
※ 본 지원금은 현금 지원이 아닌 계좌 수령 지원금입니다.

주최 **PDI** 포항테크노파크 정책연구소 주관 **(재)포항테크노파크** **pohang** 포항시의회

03 | 시민참여형 리빙랩을 통한 지역사회의 변화

<시민참여형 리빙랩 프로젝트형 공모접수건 : 사회문제 분류 및 접근체계>



분류	문제 영역	접근체계			
		과학기술	행정·제도	시설	문화·공동체
생활/환경	생활쓰레기 불법 투기 및 방치	○	◎		◎
	쓰레기 매립장 부족		◎	◎	○
	재활용 분리수거 문제		○	◎	○
	포항 도시 녹조 보존		○		◎
문화/관광	포항시 전용 외국인 생활정보/관광 정보 미흡	○		◎	
	해안길 주변 마을 낙후		○	◎	○
생활안전	좁고 어두운 골목길 보행 불안 및 사고 빈발	○	○	◎	
재난 재해	포항 침수지역 시민 안전문제	◎	○	◎	
교육	도서관 부족으로 인한 이용 불편	○		◎	
복지	불량주택 개선	○	◎		

<시민참여형 리빙랩 프로젝트형 공모진행: 각 프로젝트 사회문제 정의서 >

시민참여 생활실험 공모	문서번호	3
	작 성 자	

프로젝트명	아름다운 포항 해안길 만들기
문제 정의(필수) 어떤 문제를 풀고자 하는가?	포항은 동해안의 대표적인 해양관광도시가 되기 위해 다양한 노력을 하고 있으며, 특히 해안도로 조성은 포항시민에게나 관광객들에게 만족을 줄 수 있는 포항의 대표적인 자원이지만, 자연환경에 비해 길 옆으로 보이는 마을들은 대부분 빈집이나 폐허들로 경관을 해치고 있어 시민들의 참여로 해안길 주변 환경을 바꿔 보고자함
문제의 중요성(필수) 제시한 문제를 해결해야만 하는 타당한 근거는 무엇인가?	해안길은 주말에 시민들의 나들이 길로 활용되며, 여름철이나 연휴기간에 관광객들이 이용하는 도로임. 자연경관에 비해 빈집, 폐허, 쓰레기 등으로 주변 환경이 깨끗하지 못하며 사람들이 머무르며 경치를 감상할 수 있는 곳이 아닌 단순히 자동차 이용도로로만 사용되고 있음 주변환경을 개선하여 자연경관을 느끼며 사람들이 머무를 수 있는 환경을 만들어 주는 것이 필요함
현황 및 원인(필수) 현재 상황과 원인이라고 생각되는 요소는 무엇인가?	해안길을 이용한 다양한 관광자원을 만들 수 있지만, 현재는 단순한 자동차도로로 인식하고 있음 시의 방임, 주변 마을사람들의 개인적 이익, 시민들의 의식 부족으로 아름다운 해안길의 가치가 저평가 되어 있음
해결방안(선택) 제시한 문제의 해결책이 있으면 제안하시오	해안길 주변 마을에 벽화작업, 특색있는 테마 공간 조성 등 도로 운행시 시각적으로 시선을 끌 수 있는 환경조성을 통하여 관광객들이나 시민들의 관심도를 높임
해결 시 기대효과(필수) 제시한 문제를 해결한다면 기대할 수 있는 효과는 무엇인가?	관광자원으로 활용가능, 환경미화, 시민 만족도 증대
핵심 키워드(필수)	#해안길, #벽화, #환경미화, #관광, #환경정비, #시각디자인

03 | 시민참여형 리빙랩을 통한 지역사회의 변화

<시민참여형 리빙랩 프로젝트형 공모진행 :최종 5개 프로젝트 선정>



번호	프로젝트명	제안자	문제 해결 담당자	포항시 지원부서
1	포항시 지역대상 사용자 리뷰기반 앱 서비스 제작	Evgenii Klepilin, Tim Banks (포항거주 외국인)	이열진 (한동대/ 글로벌 프로젝트 담당)	협약중
2	되살림 공유공간 프로젝트	하은정 (되살림연구소)	류인철 (음식물쓰레기 제로화 실천운동본부/사무국장)	자원순환과
3	아름다운 포항 해안길 만들기	오지수 (한동대 학생)	이중섭 (한동대콘텐츠융합디자인학부/교수)	동해 면사무소
4	포항 침수지역 시민 안전문제 해결	이삼우 (포항시청)	최창범 (한동대 ICT 창업학부/교수)	하수도과
5	생활 쓰레기 문제 해결을 위한 IoT기반 쓰레기통 제작	박해성 (포항시 자원순환 운동본부)	김상환 (한동대 ICT 창업학부/교수)	자원순환과

03 | 시민참여형 리빙랩을 통한 지역사회의 변화

<시민참여형 리빙랩 프로젝트형 공모진행 : 최종선정 5개 과제 중간보고회 개최>



<최종 선정 : 1. 되살림 공유공간 프로젝트 >
음식물쓰레기 제로화실천운동본부
되살림 연구소 - 하은정 , 포항시 자원순환과

생활쓰레기 발생 및 처리실태

총 발생량 : 661톤/일

- 음식물 쓰레기 : 162톤/일
- 유기물 재활용 : 213톤/일
- 매립 처리대상 : 286톤/일



추가적인 매립장 미확보

- 전량매립시
⇒ 2019년 종료예정
- 매립장 잔여수명 : 3년

- **전국 대부분의 중소도시 이상 소각장 설치 운영중(43개소)**
 - 포항시 전국 중소도시 이상 도시중 소각장이 없는 유일한 도시

<최종 선정 : 1. 되살림 공유공간 프로젝트 >

음식물쓰레기 제로화실천운동본부

되살림 연구소 - 하은정 , 포항시 자원순환과

● 되살림 공유공간 필요성

- 재활용가능한 폐기물들은 스스로 재활용되는 **되살림 공유공간** 필요성 절실한 상황
- 시민의식 고취로 로컬단위 아파트 단위 **재활용품 리폼** 에서 부터 나눠쓰는 **공유 공간** 필요한 상태
- 부녀회 자치적운영으로 리폼된물건들은 재판매되는 형태로 자원확충에도 도움이됨

<최종 선정 : 1. 되살림 공유공간 프로젝트 >
음식물쓰레기 제로화실천운동본부
되살림 연구소 - 하은정 , 포항시 자원순환과

되살림 공유공간 시범공간 운영

효자초등학교와 연계하여 효자동 시범 공간 운영

- 위 치 : 포항시 남구 효성로 30번길 5
- 사 업 비 : 500만원(지원비로 총당)
- 운 영 비 : 100만원(자원봉사자 연구소 총당)
- 사업기간 : 2017년 5월~
- 기 대 효 과
 - 초등학교 근처에 시범공간을 마련함으로써 학생들에게 재활용 쓰레기들이 폐기물이 되지 않고 재사용되어 질 수 있다는 자원 선순환의 살아있는 현장교육이 될 수 있다
 - 효자동 초등학교 근처 아파트 단지내 또다른 아파트 르네상스를 이끌 수 있는 본보기로 적당하다



<최종 선정 : 1. 되살림 공유공간 프로젝트 >

음식물쓰레기 제로화실천운동본부

되살림 연구소 - 하은정 , 포항시 자원순환과

되살림 공유공간 시범 운영 계획

- **2017. 5. 2 ~ 2017. 5. 15** (포항시 여러 관변단체들과 연계하여 장소 선정 외 참여봉사 단체 선정)
- **2017. 5. 16 ~ 2017. 5. 25** (공유공간 2인 1조 봉사자들 선정 및 장소 수리)
- **2017.5.26~ 2017. 5. 29** (공유공간 홍보 및 교육 물건 받기 스타트)
- **2017, 5. 29 ~ 2017. 6. 30** (되살림 공유공간의 지속적인 홍보와 교육으로 실 시운영)

시민들의 쓰레기 분리 배출 및 감량운동에 대한 적극적인 동참을 통해 매립장 사용기간을 연장하고 청결한 도시환경 조성에 기여

<최종 선정 : 2. 아름다운 포항 해안길 >

한동대학교 오지수학생. 이종섭 교수, 동해면사무소

포항 해안 둘레길 MAP



<최종 선정 : 2. 아름다운 포항 해안길 >

한동대학교 오지수학생. 이중섭 교수, 동해면사무소

해안 둘레길 입구 전경



입구 이미지 = 허름한, 낡은, 오랜된, 방치된,

<최종 선정 : 2. 아름다운 포항 해안길 >

한동대학교 오지수학생. 이중섭 교수, 동해면사무소

해안둘레길 주변마을 디자인 제안



<최종 선정 : 2. 아름다운 포항 해안길 >

한동대학교 오지수학생, 이중섭 교수, 동해면사무소

패턴을이용한 타일



<최종 선정 : 2. 아름다운 포항 해안길 >

한동대학교 오지수학생. 이중섭 교수, 동해면사무소

포항 해안길 MAP

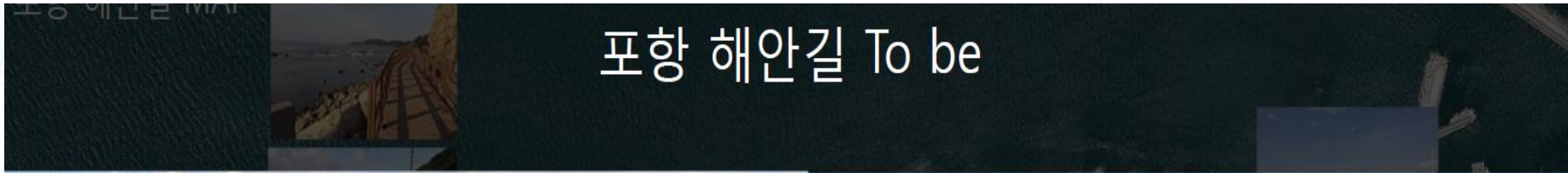


포항 해안길 As is



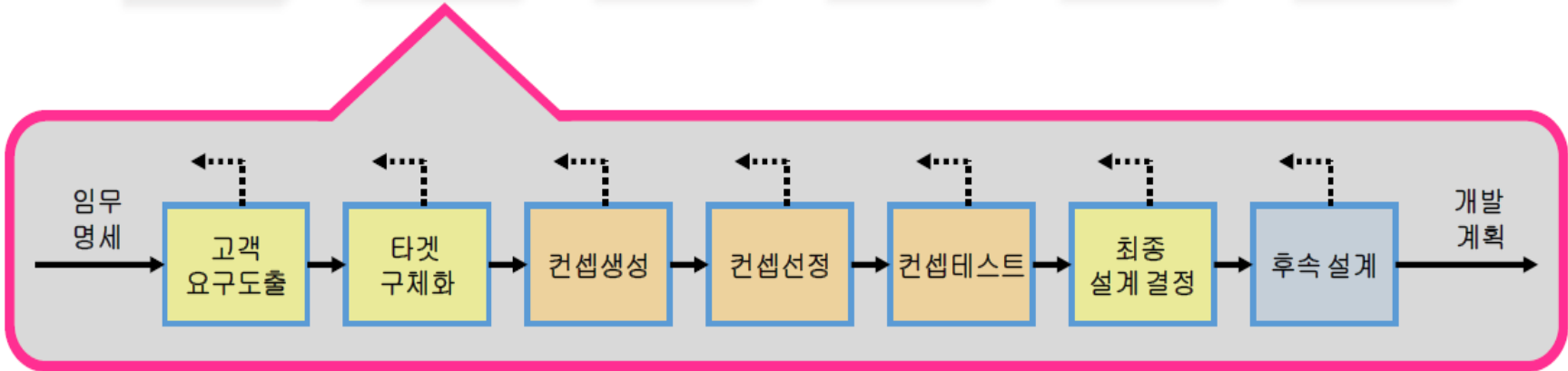
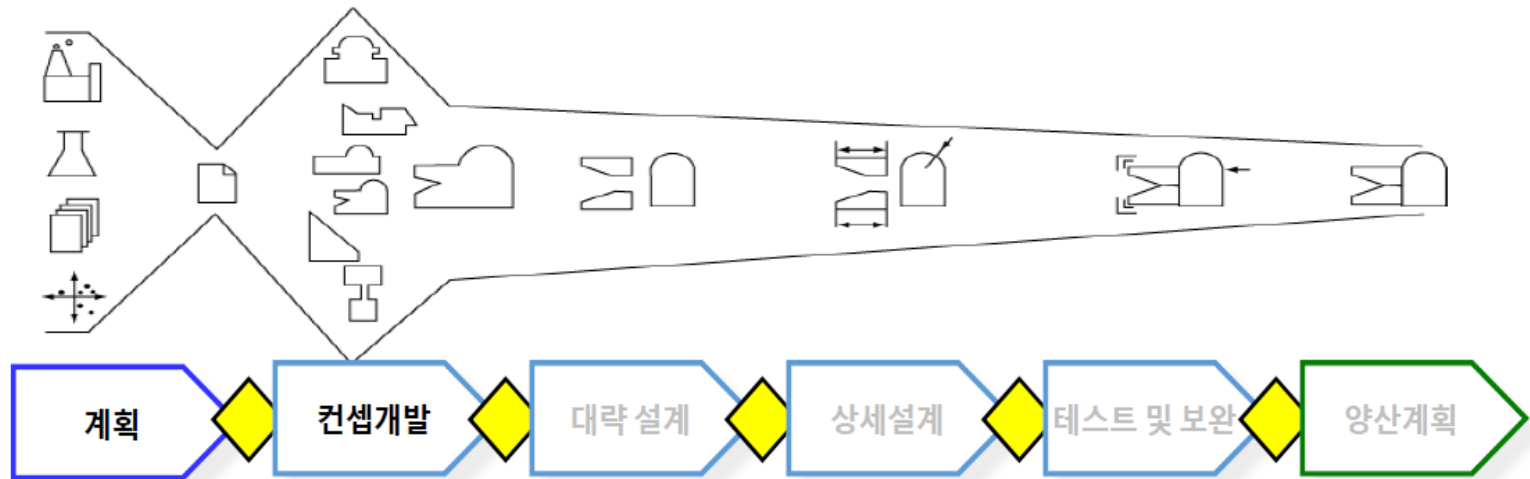
<최종 선정 : 2. 아름다운 포항 해안길 >

한동대학교 오지수학생. 이증섭 교수, 동해면사무소



<최종 선정 : 3. 생활 쓰레기 문제 해결을 위한 IoT기반 쓰레기통 제작 >
 한동대학교 4개 학생팀, 총16명 참여 (김재효, 김상환 교수, 포항시 자원순환과)

진행방법



<최종 선정 : 3. 생활 쓰레기 문제 해결을 위한 IoT기반 쓰레기통 제작 >
한동대학교 4개 학생팀, 총16명 참여 (김재호, 김상한 교수, 포항시 자원순환과)

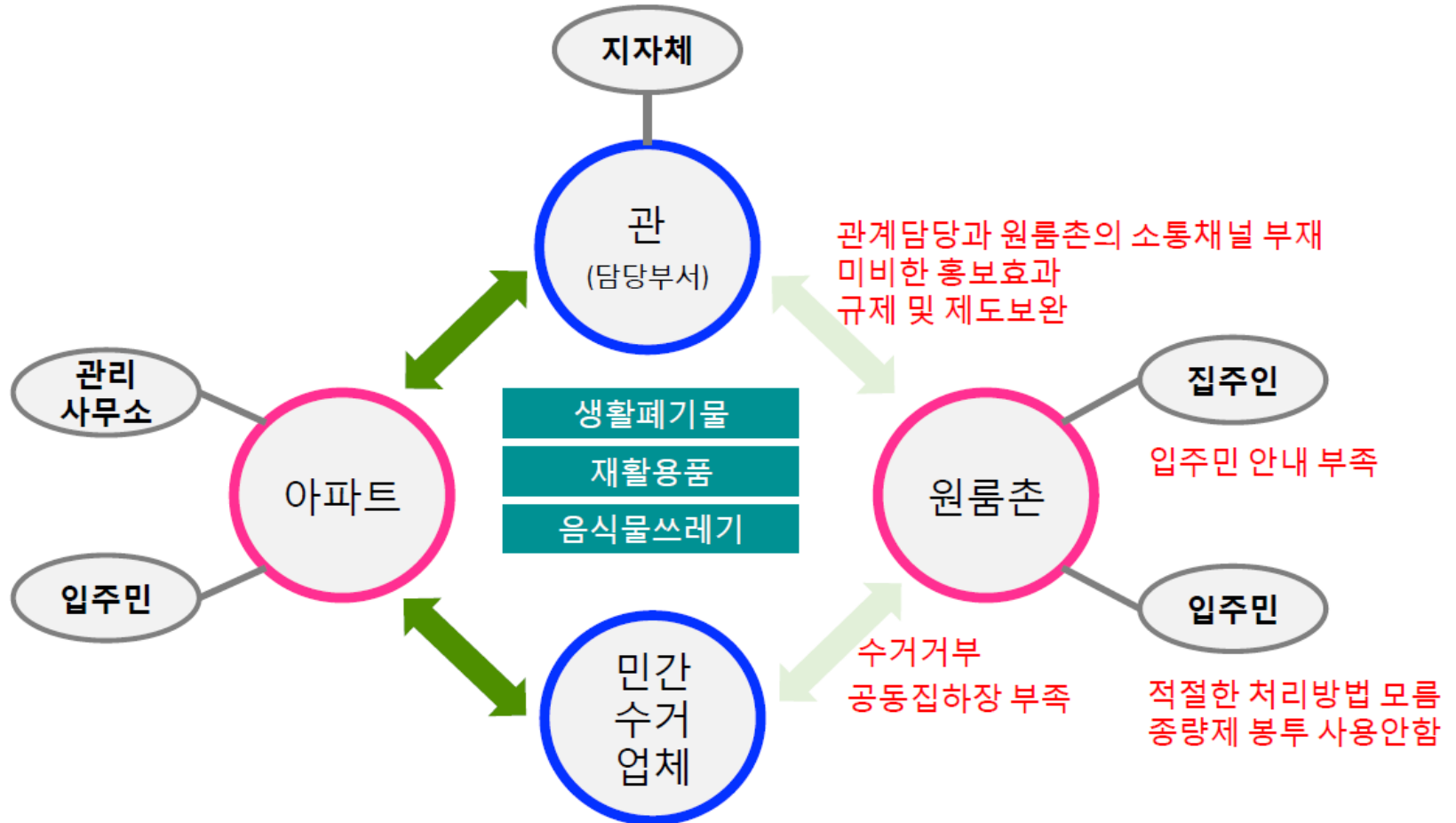
문제



1일 330톤이 발생하는 쓰레기 다량배출도시
장량동 일대 원룸주변에 심각한 무단투기 쓰레기

<최종 선정 : 3. 생활 쓰레기 문제 해결을 위한 IoT기반 쓰레기통 제작 >
 한동대학교 4개 학생팀, 총16명 참여 (김재호, 김상환 교수, 포항시 자원순환과)

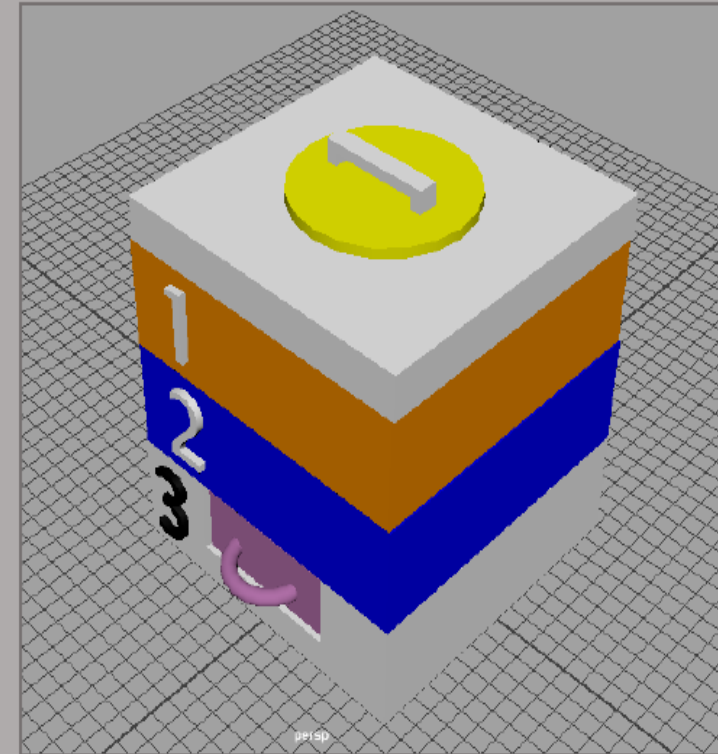
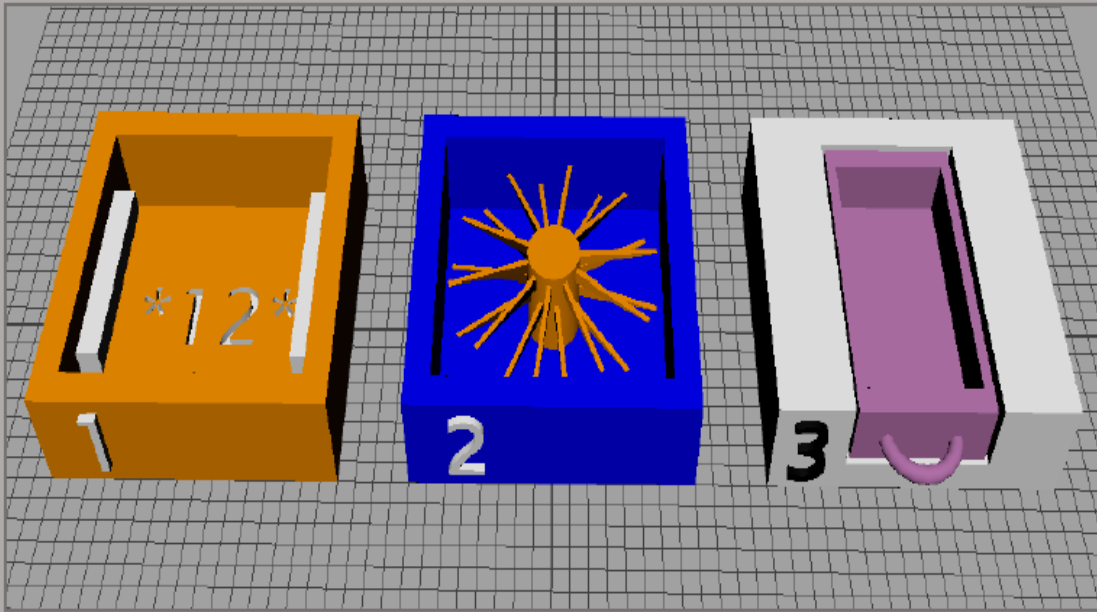
진짜문제



<최종 선정 : 3.1 생활 쓰레기 문제 해결을 위한 IoT기반 쓰레기통 제작 >
한동대학교 4개 학생팀, 총16명 참여 (김재호, 김상환 교수, 포항시 자원순환과)

음식물 쓰레기를 일반 쓰레기로

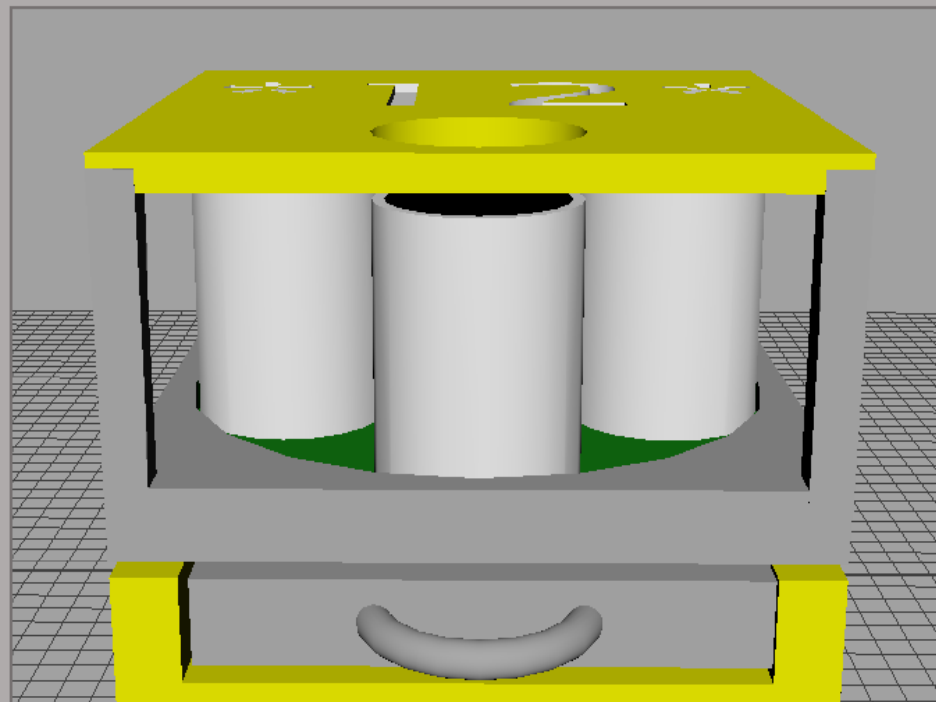
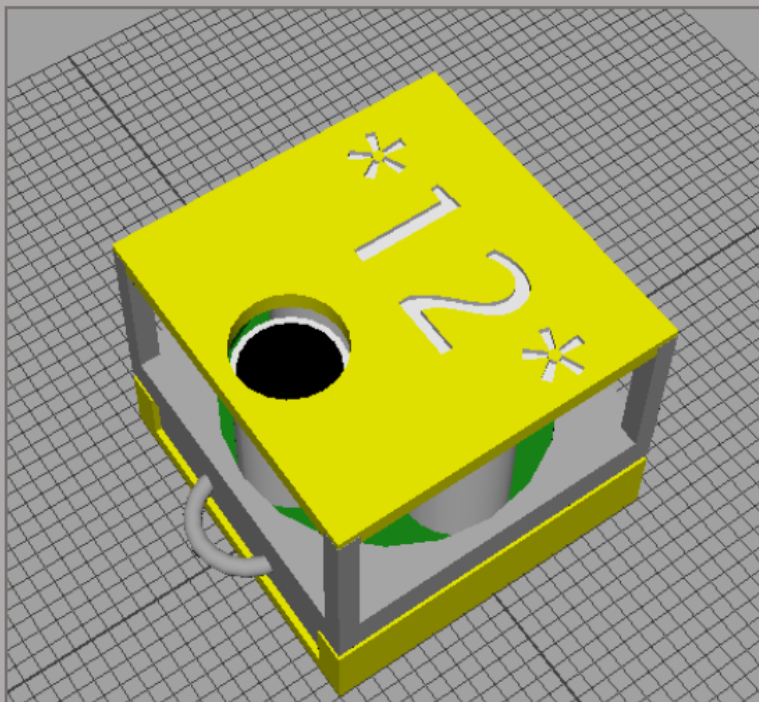
Model 1



<최종 선정 : 3.1 생활 쓰레기 문제 해결을 위한 IoT기반 쓰레기통 제작 >
한동대학교 4개 학생팀, 총16명 참여 (김재효, 김상환 교수, 포항시 자원순환과)

음식물 쓰레기를 일반 쓰레기로

Model 2



<최종 선정 : 3.2 생활 쓰레기 문제 해결을 위한 IoT기반 쓰레기통 제작 >
 한동대학교 4개 학생팀, 총16명 참여 (김재호, 김상환 교수, 포항시 자원순환과)

문제

1. 불법투기에 대한 단속 어려움
2. 민원 신청, 정보접근의 복잡함



- 온라인 민원의 경우
절차가 많음 (개인인증 등)
- 전화 민원의 경우
부재중 또는 늦은 시간 연결의
어려움, 정보습득의 한계

➔ 접근성의 한계

<최종 선정 : 3.2 생활 쓰레기 문제 해결을 위한 IoT기반 쓰레기통 제작 >
한동대학교 4개 학생팀, 총16명 참여 (김재호, 김상환 교수, 포항시 자원순환과)

해결책

카카오톡 플러스친구 연동

- 효과:
- 1) 불법투기 단속 활성화
 - 2) 절차를 줄여 신속한 신고, 민원처리
 - 3) 손쉽게 원하는 정보 습득



<최종 선정 : 3.2 생활 쓰레기 문제 해결을 위한 IoT기반 쓰레기통 제작 >
한동대학교 4개 학생팀, 총16명 참여 (김재효, 김상환 교수, 포항시 자원순환과)

2. 수동 압축 쓰레기통

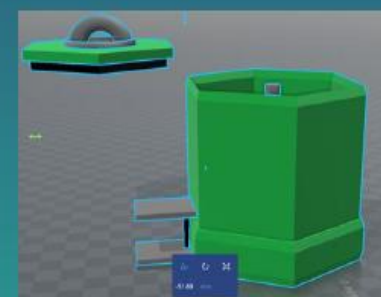
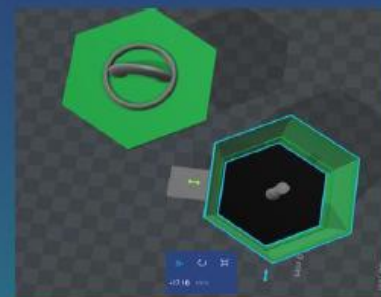
문제

1. 쓰레기통의 수 부족
2. 쓰레기 양 대비 수거 한정된 인력으로 쓰레기가 쉽게 넘침

효과 : 압축을 통해 부피대비 많은 용량 담을 수 있음

사용 방법

1. 뚜껑에 부착된 손잡이를 돌려 압축판과 기어를 연결 및 고정
2. 발판을 밟아 기어가 돌아가면 압축판이 내려오면서 쓰레기 압축
3. 발판에서 발을 떼면 압축판이 위로 상승하여 원래 위치로 돌아감



<최종 선정 : 3. 생활 쓰레기 문제 해결을 위한 IoT기반 쓰레기통 제작 >
한동대학교 4개 학생팀, 총16명 참여 (김재호, 김상환 교수, 포항시 자원순환과)

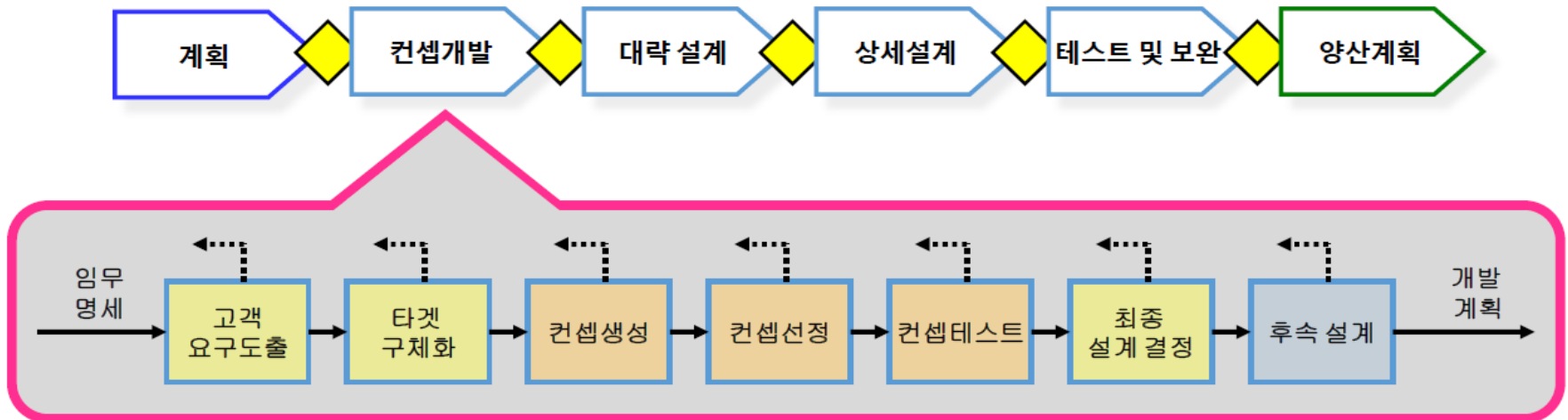
향후 일정

원시 아이디어 정리 → 아이디어북 제작

선별된 아이디어 구체화 → 컨셉 테스트

최종 아이디어 시제품 제작

최종발표 및 결과물 전달



04 | 중점추진과제

□ 사회문제은행체계 마련

- 지역내 시민들의 상시 제안 및 반영이 가능할 수 있는 체계 구축 (온 오프라인 체계)
- 지역사회 현안문제 해결을 위한 정기적 오픈 미팅

□ 참여가능 혁신그룹 발굴

- 리빙랩 프로젝트의 효과적 수행을 위한 플랫폼을 중심으로 다양한 분야 클러스터링 필요
- 지역사회 현안문제 해결을 위한 소규모 지원사업 추진

□ 교육체계 마련 및 홍보

- 리빙랩 수행을 위한 선순환 혁신생태계 기반 구축
- 지역내 R&BD기관의 전문가 그룹의 지역사회 문제 참여(기본 소양 프로그램)
- 일반 시민그룹 및 학생참여를 위한 다양한 커리큘럼 마련



04 | 중점추진과제

□ 대외 네트워킹

- 정부 및 국책연구기관과의 다양한 네트워킹을 통한 연계협력 시너지 효과 증진
- 한국리빙랩네트워크(KNoLL: Korean Network of Living Labs)의 구성멤버로 참여

□ 광역적 연계를 통한 시스템 확립

- 경북도내 지자체연계협력모델, 해오름동맹을 통한 비즈니스모델 개발
- 지역공동의 번영 및 지속적 성장을 위한 시민들 중심의 정책방안 수립

□ 열린공간 및 학습기회 제공

- 다양한 시민참여의 혁신모델 학습
- 포항테크노파크 기업, 시민, R&BD기관이 연계된 새로운 모델들 발굴 (비즈니스 모델)
- 사회문제 해결을 위한 다양한 프로젝트 기획



● 지역사회현안 해결 (대안적 경제매커니즘)

- 지역 R&BD기관 협력을 통한 사회 서비스 지원분야 강화 및 활성화
- 도내 주거, 교통, 보건·의료, 복지, 교육, 공공시설 등 지역의 현안 문제 해결을 위한 정책수단으로 활용 (스마트 시티로의 이행 준비)

● 시민참여를 위한 혁신공간 마련 (열린창조공간)

- 지역내 유휴공간 활용을 통한 젊은이들의 창업 공간으로 활용 (도심재생 기능) 서울혁신파크와 같은 아이디어 실험장으로 활용 (젊은이들이 머물고, 즐길 수 있는 접근성 높은 창의공간으로 조성)

● 4차 산업혁명에 대응 지역 신규 일자리 창출

- 스마트 서비스 관련 국책사업발굴 유치로 통한 연계형 지원체계 확립
- 지역 강소기업 및 중소기업의 지속가능한 성장을 지원해줄 수 있는 시스템의 구축 (수요기반형 사업모델의 확충)
- 미래부의 사회문제 해결형 연구개발사업, 산업부의 기술사업화 및 실증사업 등 관련 사업 및 활동과의 연계 필요(지속성 확보)



감사합니다