

SOILAB LIVING LAB PRACTICE SERIES 01

리빙랩 워크숍 운영 매뉴얼

문제 발굴에서 실험 설계까지 —

현장에서 작동하는 시민참여 워크숍을 준비하고, 진행하고, 기록하는 방법

협동조합 소이랩 **SOILAB**

v1.0 · 2026년 7월 발행 · lab.soilabcoop.kr

13년의 현장 리빙랩 경험과 국토교통부 스마트시티 실증사업(대구) 방법론을 토대로 재구성한 실무 안내서입니다.

이 매뉴얼에 대하여

이 매뉴얼은 리빙랩 방식의 사업을 처음 운영하거나, 워크숍 설계를 체계화하고 싶은 기관 담당자·퍼실리테이터를 위해 만들었습니다. 이론서가 아니라 **내일 워크숍을 열어야 하는 사람**이 바로 쓸 수 있는 절차·시간표·도구·체크리스트를 담았습니다.

리빙랩(Living Lab)은 시민이 문제의 관찰자가 아니라 공동 해결자로 참여하는 생활 실험실입니다. 그 중심에는 언제나 워크숍이 있습니다 — 문제를 정의하는 자리, 해결 아이디어를 버리는 자리, 실험 결과를 함께 평가하는 자리. 워크숍의 품질이 리빙랩 전체의 품질을 결정합니다.

협동조합 소이랩은 2013년부터 대구를 기반으로 치매돌봄, 고립은둔청년 지원, 경력보유여성, 도시재생 등 여러 영역에서 리빙랩을 운영해 왔습니다. 이 매뉴얼은 그 현장 경험에, 국토교통부·과학기술정보통신부의 스마트시티 혁신성장동력 프로젝트가 대구 실증도시에서 4년간(2018–2022) 축적한 시민참여 리빙랩 운영 체계를 참조하여 정리한 것입니다.

목차

1 리빙랩 워크숍의 다섯 가지 원칙

2 전체 흐름 속 워크숍의 위치 — 리빙랩 5단계

3 워크숍 준비 — 4주 타임라인

4 문제정의 워크숍 표준 진행안 (3시간)

5 핵심 도구 ① 이해관계자 지도

6 핵심 도구 ② 5Whys 문제 파고들기

7 핵심 도구 ③ 실험 캔버스

8 성과를 측정하는 세 가지 지표

9 워크숍 이후 — 기록과 연결

부 록 체크리스트 모음 / 출처

1 리빙랩 워크숍의 다섯 가지 원칙

도구와 시간표를 익히기 전에, 리빙랩 워크숍을 일반 회의나 설명회와 다르게 만드는 원칙을 공유합니다. 진행 중 판단이 어려운 순간마다 이 다섯 가지로 돌아오면 됩니다.

원칙 1. 참여자는 수혜자가 아니라 공동 연구자다

참여 시민은 의견을 '듣는 대상'이 아니라 문제를 정의하고 해결책을 설계하는 주체입니다. 좌석 배치, 발언 순서, 결과물 표기(참여자 이름을 남기는 것)까지 이 관점이 반영되어야 합니다. 대구 실증사업이 참여 시민을 '시민과학자'로 지정하고 자원봉사시간을 인증한 것도 같은 원리입니다 — 참여에 이름과 보상을 부여할 때 자발성과 지속성이 생깁니다.

원칙 2. 문제 정의에 전체 시간의 절반을 쓴다

실패하는 리빙랩의 공통점은 해결책으로 너무 빨리 건너뛰는 것입니다. "쓰레기 무단투기가 문제"라는 문장은 아직 문제 정의가 아닙니다 — 누가, 언제, 어디서, 왜 겪는 문제인지 구체화되기 전의 해결책은 과녁 없는 화살입니다. 워크숍 설계에서 문제 발굴·정의 비중을 의도적으로 크게 잡으십시오.

원칙 3. 참여의 동력은 4F다

대구 실증사업 4년의 결론 중 하나는, 시민의 자발적 참여를 지속시키려면 네 가지가 제공되어야 한다는 것입니다: **명성(Fame)** — 기여가 공개적으로 인정받을 것, **재미(Fun)** — 과정 자체가 즐거울 것, **성취감(Fulfillment)** — 변화가 눈에 보일 것, **실익(Fortune)** — 비즈니스적·실질적 도움이 있을 것. 워크숍마다 이 네 요소가 어디에 배치되어 있는지 점검하십시오.

원칙 4. 작고 구체적인 문제가 크고 원론적인 문제를 이긴다

대부분의 사람은 타인의 문제에 무관심합니다. "우리 도시의 환경 문제"보다 "○○초등학교 앞 등굣길의 미세먼지"가 참여를 만듭니다. 지엽적이고 한정된 문제를 다루는 다수의 작은 리빙랩이, 원론적 문제를 다루는 하나의 큰 리빙랩보다 참여와 지속성 모두에서 낫다는 것이 정부 실증사업 스스로의 결론이기도 합니다.

원칙 5. 기록되지 않은 워크숍은 없었던 워크숍이다

워크숍의 산출물(문제정의서, 이해관계자 지도, 실험 캔버스)은 다음 단계의 입력물입니다. 기록 담당을 반드시 지정하고, 어떤 형태로든 참여자에게 결과가 회신되어야 합니다. 소이랩은 이 기록·정리 단계에 AI 도구(출석부 디지털화, 회의록 정리, 설문 요약)를 결합해 운영 부담을 줄이고 있습니다.

2 전체 흐름 속 워크숍의 위치 — 리빙랩 5단계

워크숍은 단독 행사가 아니라 리빙랩 전 주기의 한 지점입니다. 소이랩은 리빙랩을 다섯 단계로 운영합니다.

① 관계 형성 참여자들과 신뢰를 쌓고 문제 중심 커뮤니티를 만드는 단계	② 문제 발굴 당사자가 겪는 문제를 찾고 정의하는 단계 — 워크숍의 중심 무 대	③ 해결책 설계 문제에 맞는 실험을 설계하는 단계 (워크 숍 + 데이터·AI 보조)	④ 현장 실증 실제 생활 현장에서 해결책을 실험하고 검 증하는 단계	⑤ 확산·정책화 검증된 결과를 보고서 ·정책 제안·타 지역으 로 확산하는 단계
---	---	--	---	---

이 구조는 국토부 대구 실증사업의 전 주기 모델(도시혁신 씨앗 → 도시문제은행 → 데이터 발굴 → 제안설계 → 실증 → 스케일업)과 궤를 같이하되, 중소 규모 기관이 운영 가능한 형태로 압축한 것입니다. 워크숍은 주로 ②와 ③에서 열리며, ④의 중간 평가와 ⑤의 결과 공유회도 워크숍 형식을 씁니다.

단계	여기서 열리는 워크숍	핵심 산출물
② 문제 발굴	문제정의 워크숍 (4장 표준 진행안)	문제정의서, 이해관계자 지도
③ 해결책 설계	솔루션 탐색·실험 설계 워크숍	실험 캔버스, 실행 계획
④ 현장 실증	중간 점검 워크숍 (시민평가단)	개선 요구 목록, 사용성 피드백
⑤ 확산·정책화	결과 공유회	성과 요약, 후속 과제

실무 팁. 대구 실증사업은 문제 발굴에만 워크숍을 네 차례(도시 공부 → 문제 분석 → 구조화 → 발표) 배치했습니다. 예산과 기간이 제한된 사업이라면 4장의 3시간 통합 진행안으로 압축할 수 있지만, 문제가 복잡하거나 이해관계자가 많다면 문제정의만 2회로 나누는 것을 권합니다.

3 워크숍 준비 — 4주 타임라인

좋은 워크숍의 8할은 시작 전에 결정됩니다. 표준 준비 일정은 4주입니다.

시점	할 일	기준·주의점
4주 전	목적·산출물 정의	"이 워크숍이 끝났을 때 손에 쥐어야 할 것"을 한 문장으로. 산출물이 정의되지 않은 워크숍은 열지 않는 게 낫습니다.
4주 전	참여자 구성 설계	당사자(문제를 직접 겪는 사람) 비중이 절반 이상. 전문가·행정가만으로 채워진 자리는 리빙랩이 아닙니다. 적정 규모는 분임 1조당 5-7명.
3주 전	모집·안내	모집문에는 '무엇을 배우는지'가 아니라 '무엇을 함께 만드는지'를 씁니다. 연령·성별 균형을 확인하고, 필요 시 추천 방식으로 공정성을 확보합니다.
2주 전	진행안·역할 확정	총괄 진행자(퍼실리테이터), 분임별 보조 진행, 기록 담당을 분리 지정. 진행자가 기록까지 맡으면 둘 다 무너집니다.
1주 전	자료·물품 준비	사전 자료는 A4 2장 이내로. 도구 서식(이해관계자 지도, 실험 캔버스)은 참여 인원+20% 여유분 인쇄.
당일	공간 세팅	분임 테이블(원형 권장), 전자·점착 메모지·굵은 펜, 결과물 부착 벽면. 개인정보 동의서는 입장 시 수령.

참여자 안전과 개인정보 — 소이랩 원칙

- 사진·영상 촬영과 결과물 공개 범위는 워크숍 시작 전에 서면 동의를 받습니다.
- 청년·취약계층 대상 워크숍의 산출물을 외부에 공개할 때는 반드시 비식별화하며, 공개 전 사람의 검토를 거칩니다. AI 도구로 기록을 정리하는 경우에도 이 검토 단계는 생략하지 않습니다.
- 참여 이력과 연락처는 해당 사업 목적 외로 사용하지 않습니다.

4 문제정의 워크숍 표준 진행안 (3시간)

가장 자주 열게 될 워크숍입니다. 분임 2-4개조, 총 10-25명 기준의 표준 진행안입니다.

시간	순서	진행 내용
00:00-00:15	여는 시간	목적과 오늘의 산출물 공유, 참여자 소개(1인 30초), 약속 정하기(경청·비판 금지 등)
00:15-00:45	문제 경험 나누기	각자 겪은 문제 상황을 점착 메모지 1장 = 1경험으로 작성 후 분임 내 공유. 진행자는 '언제·어디서·누가'를 묻는 질문으로 구체화 유도
00:45-01:25	이해관계자 지도	분임별로 문제 하나를 골라 5장의 방법대로 지도 작성. 피해를 받는 사람/주는 요인/직접·간접 관계자 구분
01:25-01:35	휴식	
01:35-02:10	5Whys 파고들기	6장의 방법대로 표면 문제에서 진짜 문제로. 분임별 최종 문제정의문 1문장 작성
02:10-02:40	공유와 상호 피드백	분임별 발표 5분 + 타 분임 질문 2가지씩. "이 정의로 실험을 설계할 수 있는가"를 기준으로 점검
02:40-03:00	닫는 시간	다음 단계(실험 설계 워크숍) 예고, 기록 회신 방법 안내, 만족도 설문(8장 지표와 연결)

진행자를 위한 개입 기준

- **해결책이 너무 빨리 나올 때** — "좋은 아이디어네요. 잠시 적어두고, 그 아이디어가 풀려는 문제가 정확히 뭔지 한 번 더 볼까요?"
- **한 사람이 발언을 독점할 때** — 발언권 도구(토크 스틱, 메모지 먼저 쓰고 말하기)를 도입합니다. 쓰고 나서 말하게 하면 발언량이 자연스럽게 고르게 됩니다.
- **문제가 너무 클 때** — "이 문제를 우리 동네, 이번 분기, 우리가 만날 수 있는 사람 범위로 좁히면 어떤 모습일까요?" (원칙 4)
- **침묵이 길 때** — 침묵 자체는 문제가 아닙니다. 90초까지는 기다리고, 그 후에 구체적 예시 하나를 던져 마중물로 씁니다.

문제정의문 품질 기준. 좋은 문제정의문은 「누가 / 어떤 상황에서 / 무엇 때문에 / 어떤 어려움을 겪는다」 구조를 갖춥니다. 예: "등교 시간대 ○○초교 앞 8차선 대로변을 지나는 초등학생과 보호자가, 차량 재비산먼지 때문에, 마스크 없이는 등 곳을 걷기 어렵다." — 이 문장에는 이미 실험 대상자·대상자·측정 지표가 들어 있습니다.

5 핵심 도구 ① 이해관계자 지도

문제를 사람의 관계망으로 그려보는 도구입니다. 대구 실증사업에서 미세먼지 문제를 다룰 때, 피해자가 '보행자'만이 아니라 대중교통 대기자, 교통경찰, 노점상과 그 음식을 먹는 손님, 도로변 과일을 사는 소비자까지 이어진다는 것을 이 지도로 발견했습니다. 관계자가 넓게 보일수록 해결책의 파트너 후보도 넓어집니다.

작성 방법 (분임 활동 40분)

1. **중심에 문제를 적습니다.** 전지 한가운데에 문제 상황 한 문장.
2. **피해를 받는 사람을 안쪽 원에.** 직접 겪는 사람부터: 누가, 어떤 경로로 피해를 받는가? (예: "대중교통 이용자 — 정류장에서 기다리는 동안 노출")
3. **영향을 주는 요인·주체를 바깥에.** 문제를 만들거나 키우는 쪽: 차량, 공사장, 제도 공백 등.
4. **간접 관계자를 가장자리에.** 한 다리 건너 영향을 받거나, 해결에 협력할 수 있는 주체: 학교, 상가, 행정 부서, 지역 언론.
5. **화살표로 관계를 표시합니다.** 피해를 주는 방향, 받는 방향을 구분해 그립니다.

다 그린 뒤 던질 질문

- 지도에서 목소리가 가장 안 들리는 사람은 누구인가? — 그 사람이 다음 워크숍에 초대해야 할 당사자입니다.
- 해결에 협력할 수 있는데 아직 접촉하지 않은 주체는? — 실증 단계의 파트너 후보입니다.
- 피해 경로 중 우리가 개입 가능한 지점은 어디인가? — 실험 설계의 출발점입니다.

6 핵심 도구 ② 5Whys 문제 파고들기

표면에 보이는 문제에서 출발해 "왜?"를 다섯 번 물어 진짜 원인에 도달하는 도구입니다. 대구 도시문제발굴단도 선정한 문제마다 5Whys를 실행해 "정의하고 해결해야 하는 진짜 문제"를 확정했습니다.

진행 방법 (분임 활동 35분)

1. 이해관계자 지도에서 확정한 문제 문장을 맨 위에 적습니다.
2. "왜 이런 일이 생기는가?"를 묻고 답을 적습니다. 그 답에 다시 "왜?"를 묻습니다. 다섯 번을 목표로 하되, 세 번째쯤부터 '개인 탓'이 아닌 '구조'가 보이기 시작하면 잘 가고 있는 것입니다.
3. 다섯 번째 답 근처에서 "우리가 개입할 수 있는 지점"을 동그라미 칩니다.

예시 — "골목에 쓰레기 무단투기가 많다"

- 왜? → 사람들이 아무 데나 버린다 → **왜?** → 버려도 된다고 여겨지는 장소가 생겼다 → **왜?** → 한 번 쌓인 쓰레기가 오래 방치된다 → **왜?** → 수거 주기와 투기 시점이 어긋나고 신고가 잘 안 된다 → **왜?** → 주민이 실시간으로 상태를 알리고 함께 규칙을 정할 통로가 없다

다섯 번째 답에 도달하면 해결책의 결이 완전히 달라집니다 — "CCTV 단속 강화"가 아니라 "주민이 함께 규칙을 만들고 상태를 공유하는 구조"가 실험 대상이 됩니다. 진행자는 중간에 나오는 답이 특정 개인·집단 비난으로 흐르지 않도록 "그 사람들은 왜 그렇게 행동하게 될까요?"로 방향을 잡아줍니다.

7 핵심 도구 ③ 실험 캔버스

정의된 문제를 '현장에서 해볼 수 있는 실험'으로 번역하는 한 장짜리 설계 도구입니다. 시빅 실험 방법론에서 널리 쓰이는 틀로, 대구 실증사업의 솔루션 설계 워크숍에서도 활용되었습니다. 해결책 설계 워크숍(③단계)의 중심 활동입니다.

1. 다루려는 문제 어떤 핵심 문제를 다루는가? 문제정의문을 그대로 옮겨 적는다.	3. 실험 설정 무엇을, 어디서, 얼마 동안, 어떤 규모로 해보는가? 기간·장소·대상 규모를 숫자로.	5. 위험과 장애물 무엇이 잘못될 수 있는가? 안전·민원·기술 실패 시나리오와 각각의 완화 방법.
2. 가설과 가정 이 실험이 성공한다면 무엇이 달라진다고 믿는가? "~하면 ~할 것이다" 형태로.	4. 필요한 인프라 실험에 필요한 공간·장비·데이터·인력·허가. 누가 제공하는가?	6. 증거 수집 성공·실패를 무엇으로 판단하는가? 측정 방법·시점·담당을 정한다.

작성 시 유의점

- **6번(증거 수집)을 비워두고 실험을 시작하지 않습니다.** 측정 계획 없는 실험은 결과 보고서를 쓸 수 없고, 후속 사업 근거도 남지 않습니다.
- **5번(위험)은 참여자와 함께 채웁니다.** 현장을 아는 당사자가 운영진이 못 보는 위험을 가장 잘 찾아냅니다. 실제로 대구의 등곳길 안전 실험에서는 워크숍 피드백으로 시설물 색상과 형태가 안전 기준에 맞게 재설계되었습니다.
- **작게 시작합니다.** 첫 실험은 '한 골목, 한 달, 참여자 20명' 수준이 적당합니다. 실험의 목적은 완성이 아니라 학습입니다.

8 성과를 측정하는 세 가지 지표

리빙랩 사업의 성과는 세 가지 지표로 정리하면 발주기관 보고와 내부 개선 모두에 대응할 수 있습니다. 이 지표 체계는 국토부 대구 실증사업의 KPI 구조를 중소 규모 사업에 맞게 옮긴 것입니다.

지표	정의	산식
문제발굴 달성률	참여자와 함께 발굴·정의한 문제의 목표 대비 실적	발굴한 문제정의서 누적 건수 ÷ 목표 건수
문제해결 지수	발굴된 문제 중 실험(실증)으로 이어진 비율	실험 착수 건수 ÷ 발굴 문제 건수
프로그램 만족도	워크숍·프로그램 참여자의 만족도	5점 척도 설문 환산 점수 (매 워크숍 종료 시 수집)

만족도 설문은 워크숍 '닫는 시간'에 현장에서 받는 것이 회수율이 가장 높습니다. 문항은 5개 이내로: 전반 만족도, 발언 기회 충분도, 산출물 유용성, 재참여 의향, 자유 의견. 목표 수치는 사업 규모에 맞게 사업계획 단계에서 설정합니다.

9 워크숍 이후 — 기록과 연결

워크숍이 끝난 뒤 72시간이 산출물의 생사를 가릅니다. 기억이 살아 있을 때 정리해야 합니다.

사후 3단계

시점	할 일
24시간 내	결과물(전자·서식) 전량 촬영 및 파일 정리. 출석부·동의서 디지털화. 참여자에게 감사 인사와 함께 "결과는 ○일까지 정리해 보내드립니다" 예고.
72시간 내	문제정의서·이해관계자 지도·실험 캔버스를 문서로 정리. 진행팀 회고 30분 — 잘된 것 3가지, 다음에 바꿀 것 3가지.
1주 내	참여자에게 정리본 회신(원칙 5). 만족도 결과 집계. 다음 단계 일정과 함께 재참여 안내.

운영 부담을 줄이는 자동화 — 소이랩의 방식

위 사후 작업은 리빙랩 운영에서 가장 많은 시간이 새는 지점입니다. 소이랩은 이 반복 작업에 AI 도구를 결합해 운영합니다: 수기 출석부·서명의 디지털 전환, 회의 기록의 구조화 정리, 설문 응답 자동 집계와 주관식 요약, 현장 사진의 메타데이터 태깅. 단, 참여자 관련 산출물이 외부로 나가기 전에는 반드시 사람의 검토를 거칩니다 — 자동화는 정리를 대신하고, 판단은 사람이 합니다.

부록. 체크리스트 모음

준비 단계

- ☐ 워크숍 종료 시 손에 질 산출물을 한 문장으로 정의했다
- ☐ 참여자 중 당사자 비중이 절반 이상이다
- ☐ 진행·보조·기록 담당이 각각 다른 사람으로 지정되어 있다
- ☐ 개인정보·촬영 동의서가 준비되어 있다
- ☐ 도구 서식이 인원+20% 인쇄되어 있다

진행 단계

- ☐ 여는 시간에 오늘의 산출물과 약속을 공유했다
- ☐ 문제 정의 활동에 전체 시간의 절반 이상을 배정했다
- ☐ 모든 참여자가 최소 1회 이상 발언·기록했다
- ☐ 해결책 논의 전에 문제정의문이 확정되었다
- ☐ 닫는 시간에 다음 단계와 회신 일정을 안내하고 만족도 설문을 받았다

사후 단계

- ☐ 24시간 내 결과물 촬영·디지털화를 마쳤다
- ☐ 72시간 내 산출물 문서 정리와 팀 회고를 마쳤다
- ☐ 1주 내 참여자에게 정리본을 회신했다
- ☐ 외부 공개 자료는 비식별화 후 사람의 검토를 거쳤다
- ☐ 만족도 결과를 지표(8장)에 반영했다

출처와 참고

본 매뉴얼은 협동조합 소이랩의 리빙랩 운영 경험(2013~)을 바탕으로 작성되었으며, 다음 자료의 방법론 체계를 참조·재구성했습니다: 국토교통부·과학기술정보통신부·국토교통과학기술진흥원, 「스마트시티 혁신성장동력 프로젝트 — 도시문제해결형 리빙랩 운영: 대구 실증도시」 Technical Report 3부-1권 (주관: (재)대구테크노파크, 연구기간 2018.12~2022.12). 실험 캔버스는 시빅 실험 방법론 커뮤니티에서 공유되는 공개 틀을 참조했습니다.

© 2026 협동조합 소이랩. 본 자료는 리빙랩 운영 실무자의 학습·활용을 위해 제공되며, 출처를 밝힌 비상업적 인용을 환영합니다. 문의: lab.soilabcoop.kr/contact