

SDC Lab Dashboard 사용 설명서

서울시립대학교 Spatial Data & Community Lab

2026년 1월 (업데이트)

도입부

안녕하세요. SDC Lab Dashboard 사용 가이드입니다. 이 대시보드는 연구실 전체의 연구 진행 상황, 일정, 멘토링 기록을 한 곳에서 관리하기 위한 시스템입니다.

이 설명서에서는 각 메뉴를 어떻게 사용하는지 하나씩 살펴보겠습니다.

1. 로그인 및 Dashboard 메인 화면

먼저 [sdclab-dashboard.netlify.app](#)에 접속합니다. 본인 계정으로 로그인하면 Dashboard 메인 화면이 나타납니다.

로그인 후 Dashboard에서는 연구실 전체 현황을 한눈에 볼 수 있습니다:

- 현재 활동 중인 연구원 수
- 평균 진행률
- 이번 주 예정된 일정

SDC SDC Lab

Dashboard

SDC Lab 연구실 현황을 한눈에 확인하세요.

활동 연구원
13명
풀타임 + 파트타임

평균 진행률
47%

이번 주 일정
8건
다가오는 일정

디카오는 마감일 20건

- 1월 7일 **이대연** 1차 수정 및 답변 완료 Beyond Distance: A Computational Framework for ...
- 1월 9일 **자인섭** '26년 한국농촌계획학회 상반기 학회 토고 예정... 농촌공간재구조화법 시행 초기 농촌특화지구 지정 프로세스 연구
- 1월 9일 **김은솔** 논문 초안 작성 여주시 경주면 녹지 유형 분류 및 공간적 결정요인의 분석 연구
- 1월 10일 **강성의** 원고 3장&4장 작성 도시 재개발의 녹지 접근성 효과: 공원과 비공원 녹지의 차별적 기...
- 1월 11일 **최지 최지혜** 수집 데이터 정리 도시공원 순찰로봇 수용에 대한 시민 인식 유형 연구: 효과적 도입...
- 1월 11일 **황지 허지운** 통제변수 데이터 전처리 공원과 하천변 산책로의 통합적 녹지 가치가 주택가격에 미치는 영...
- 1월 12일 **이지운** 수요도 산출 및 교통 가중치 확인 매력도 기반 Multi-modal 3SFCA를 활용한 서울시 공원 접근...
- 1월 13일 **이지운**

원료된 목표 5건

- 1월 11일 **황지 허지운** 종속/독립변수 데이터 전처리 공원과 하천변 산책로의 통합적 녹지 가치가 주택가격에 미치는 영...
- 1월 7일 **오재인** 분석결과 기반초고작성(Introduction 및 Method) Green Space Patterns and Extreme Heat: A Case St...
- 1월 5일 **이지운** 공원 매력도 23가지 방식으로 측정 매력도 기반 Multi-modal 3SFCA를 활용한 서울시 공원 접근...

최근 멘토링 기록

이지운 박사과정 2025년 1월 5일

논문: 매력도 기반 Multi-modal 3SFCA를 활용한 서울시 공원 접근성 평가 - 공원과 비공원의 매력도를 모두 측정할 수 있는 매력도 측정 방법 및 측정 기준 요소 확정 - 녹지 내부 점수를 측정하기 위해 4가지 요소(NDVI, NDWI, 면적, 윤도) 확정 - 녹지 외부 점수를 측정하기 위해 5가지 요소(거리, 경시도, 주변 도로, 주변 상업 시설, 대중교통) 확정 - 매력도 산출 ...

NEXT STEPS
· 다음주까지 다시 정리한 방법과 새 분류 기준을 정리한 녹지 매력도 산출

0 0

강성의 POST-DOC 2025년 12월 31일

논문 제목: 도시 재개발의 녹지 접근성 효과: 공원과 비공원 녹지의 차별적 기여와 녹지 규모 이질성 분석 논의의 사항 - 주요 분석(RQ1, RQ2, RQ3) 결과 논의 - RQ 손서 법령(RQ 2번과 3 번 순서 변경) - 이에 따른 연구 흐름 및 분석 순서 변경 (재개발 효과 있음_RQ 1 -> 비공원 녹지 접근성에 주요 영향_RQ 2 -> 녹지 규모에 따른 비공원 접근성 증가 도출_RQ 3) - 원고 작...

NEXT STEPS
· 초고 작성

1-1. 다가오는 마감일 (NEW)

Dashboard 왼쪽에 "다가오는 마감일" 섹션이 있습니다:

- 목표(Target):** 연구 프로젝트의 주간 목표와 마감일 표시
- 일정(Calendar):** 캘린더에 등록된 일정 표시
- 상태 표시:**
 - 빨간색: 지연됨 (마감일 지남)
 - 주황색: 오늘 마감
 - 노란색: 3일 이내 마감
 - 파란색: 일반

일	화	수	목	금	토
28일	29일	30일	31일	1일	2일
4일	5일	6일	7일	8일	9일
11일	12일	13일	14일	15일	16일
18일	19일	20일	21일	22일	23일
25일	26일	27일	28일	29일	30일
1일	2일	3일	4일	5일	6일
11일	12일	13일	14일	15일	16일

1-2. 완료된 목표 (NEW)

"완료된 목표" 섹션에서는 최근 완료한 목표들을 확인할 수 있습니다:

- 완료된 목표는 녹색 배경과 체크 아이콘으로 표시
- 취소선으로 완료 상태 시각화
- 최근 완료 순으로 정렬

The screenshot shows the SDC Lab Dashboard interface. On the left, there's a sidebar with navigation links: Members, Research, Calendar, Mentoring, AI Peer Review, and ADMIN. The main area is divided into two sections: a list of research projects and a calendar.

Research Projects:

- 1월 9일: Beyond Distance: A Computational Framework for ... (목표)
- 1월 9일: '26년 한국농촌계획학회 상반기 학회 투고 예정... (목표)
- 1월 9일: 김은솔 논문 초안 작성 (목표)
- 1월 10일: 강성의 원고 3장&4장 작성 (목표)
- 1월 10일: 최자 최지혜 수집 데이터 정리 (목표)
- 1월 11일: 황지운 통제변수 데이터 전처리 (목표)
- 1월 12일: 이지운 수도도 신출 및 교통 가중치 확인 (목표)
- 1월 12일: 이지운 원료된 목표 (5건)

Calendar:

28일	29일	30일	31일	1일	2일	3일
				new year		
4일	5일	6일	7일	8일	9일	10일
11일	12일	13일	14일	15일	16일	17일
14:00 대체...		14:00 대체...				
18일	19일	20일	21일	22일	23일	24일
				온술 휴가		
25일	26일	27일	28일	29일	30일	31일
온술 휴가						
1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월
온술 휴가	제주도 휴가...					

Topics:

- ↳ 토고증인 연구 (5건)
 - Navigating Towards Inclusivity: Enh... International Journal of Urban Sciences
 - 광역-기초-생활권을 연계한 경기도 농촌공간 ... 농촌계획 Accepted
 - Beyond Proximity: A Three-Dimensi... Cities Resubmitted
 - 농촌 태양광 발전 사업의 주민 수용성 결정 요... 조경학회 Submitted

1-3. 캘린더 미니뷰 (NEW)

Dashboard 오른쪽 캘린더에서 일정을 클릭하면:

- 일정 상세 정보가 캘린더 아래에 표시됨
- 카테고리, 제목, 날짜/시간 확인 가능
- "캘린더에서 보기" 링크로 전체 캘린더로 이동

The dashboard displays various metrics and scheduled events. Key statistics include 13 active members, 47% research progress, and 8 pending reviews. Upcoming events are listed for January 7, 9, 10, and 11, each with a brief description and a 'View Details' button. A calendar for January 2026 shows specific dates like 'new year' and '은수 휴가' (Leave) marked.

날짜	제목	상세 내용
1월 7일	1차 수정 및 답변 완료	Beyond Distance: A Computational Framework for...
1월 9일	자인섭	'26년 한국농촌계획학회 상반기 학회 투고 예정...
1월 9일	김은솔	논문 초안 작성
1월 10일	강성의	원고 3장&4장 작성
1월 11일	최지 최지혜	수집 데이터 정리

1-4. 투고증인 연구

저널에 투고 중인 연구 목록을 확인할 수 있습니다:

- Under Revision:** 수정 요청 받은 논문
- Submitted:** 투고 완료, 심사 대기
- Resubmitted:** 수정 후 재투고
- Accepted:** 게재 승인

여기서 직접 수정하는 것은 없습니다. Research 메뉴에서 입력한 내용이 자동으로 반영됩니다.

2. Members (구성원 정보)

좌측 메뉴에서 Members를 클릭합니다. 여기서 본인의 프로필 정보를 관리합니다.

반드시 입력해야 할 항목:

- 입학일: 석사 또는 박사 과정 시작 날짜
- 졸업예정일: 예상 졸업 시점
- 관심분야: 본인의 연구 관심 키워드 3~5개
- 이메일, 연락처: 최신 정보로 유지

입실 후 1주 이내에 이 정보들을 모두 채워주세요.

3. Research (연구 관리) - 가장 중요

Research 메뉴로 이동합니다. 이곳이 대시보드의 핵심입니다.

The screenshot shows the SDC Lab Research dashboard. On the left, there's a sidebar with navigation links: Dashboard, Members, Research (selected), Mentoring, AI Peer Review, and Admin. Under Research, there are sections for 전체 연구 (All Research) and Recent Projects, which includes items like 'Multi-modal 3SF...', 'Green Space Patterns and ...', and '도시 재개발의 녹지 접근성 효과: 공원과 비공원 녹지의 차별적 기여와 녹지 규...'. The main area displays a grid of research projects for faculty members:

- 강성익 (POST-DOC)**: 2개 연구 진행 중 · 평균 59%
도시 재개발의 녹지 접근성 효과: 공원과 비공원 녹지의 차별적 기여와 녹지 규모 분석
D-23
- 오재인 (POST-DOC)**: 2개 연구 진행 중 · 평균 38%
Green Space Patterns and Extreme Heat: A...
D-23
- 이지운 (박사과정)**: 1개 연구 진행 중 · 평균 41%
매력도 기반 Multi-modal 3SFCA
을 활용한 서울시 공원 접근성 평가
D-16
- 김은솔 (박사과정)**: 4개 연구 진행 중 · 평균 70%
농촌 대안광 발전 사업의 주민 수용성 결정 요인 연구
D-43
- 이다연 (연구원)**: 4개 연구 진행 중 · 평균 45%
Beyond Distance: A Computational Framework for...
D-18
- 배성훈 (석사과정)**: 1개 연구 진행 중 · 평균 4%
여주시 다른 방법론 적용 논문
D-16

3-1. 즐겨찾기 기능 (NEW)

자주 확인하는 연구 프로젝트를 즐겨찾기할 수 있습니다:

즐겨찾기 추가 방법:

1. 연구 프로젝트 상세 페이지로 이동
2. 제목 오른쪽의 별 아이콘 클릭
3. 노란색 별로 변경되면 즐겨찾기 완료

The screenshot displays the SDC Lab platform's user interface. On the left, a vertical sidebar contains navigation links: Dashboard, Members (with a dropdown menu showing users like 전체 멤버, 강성의, 오재인, 이자윤, 김은솔, 이다연, 최희진, 배성훈, 이은진), Research (selected and expanded, showing sub-links: 전체 연구, 도시 재개발의 녹지 접근성 효과: 공원과 비공원 녹지의 차별적 기여와 녹지 규모 이질성 분석, Green Space Patterns and ...), Calendar, Mentoring, AI Peer Review, and ADMIN. A user profile for 이재호 교수 is also visible. The main content area shows a "Research Project" titled "도시 재개발의 녹지 접근성 효과: 공원과 비공원 녹지의 차별적 기여와 녹지 규모 이질성 분석". It includes a summary card with project details: TYPE (일반연구), 타겟 저널 (Urban Forestry & Urban Greening), 마감일 (2026년 1월 31일, D-23), 상태 (In Progress), and 전체 진행률 (69%). Below this is a section titled "이번달 목표 (2026년 1월)" listing weekly goals: 2주차 (1/4 ~ 1/10) with 1 goal (원고 3장&4장 작성) due 01/10 (5단계); 3주차 (1/11 ~ 1/17) with 1 goal (원고 2장 작성) due 01/17 (5단계); 4주차 (1/18 ~ 1/24) with 1 goal (원고 5장 작성 및 2~4장 보완) due 01/24 (5단계); and 5주차 (1/25 ~ 1/31) with 1 goal (원고 1장&초록 작성) due 01/31 (5단계). At the bottom is a "프로젝트 타임라인" section with a timeline from 오늘 to 2026년 1월 31일, color-coded by status: green for 완료, blue for 진행중, grey for 미시작, red for 지연.

즐겨찾기 확인:

- 좌측 사이드바의 Research 메뉴 클릭
- 메뉴가 펼쳐지면서 즐겨찾기한 프로젝트 목록 표시
- 노란색 별 아이콘과 함께 프로젝트 제목 표시
- 클릭하면 해당 프로젝트로 바로 이동

The screenshot shows the SDC Lab Research dashboard. On the left, there's a sidebar with navigation links like Dashboard, Members, Research (which is currently selected), Mentoring, AI Peer Review, and Admin. The main area is titled "Research" and "연구원별 연구 프로젝트 현황". It displays a grid of project cards for six researchers:

- 강성익 (POST-DOC)**: 2개 연구 진행중 · 평균 59%. Project: 도시 재개발의 녹지 접근성 효과: 공원과 비공원 녹지의 차별적 기여와 녹지 규... Status: 준비중. Progress: 69%. Due: 2026년 1월 31일 D-23. Tags: Urban Forestry & ...
- 오재인 (POST-DOC)**: 2개 연구 진행중 · 평균 38%. Project: Green Space Patterns and Extreme Heat: A... Status: 준비중. Progress: 75%. Due: 2026년 1월 31일 D-23. Tags: Urban Forestry & ...
- 이지운 (박사과정)**: 1개 연구 진행중 · 평균 41%. Project: 머맥도 기반 Multi-modal 3SFCA 를 활용한 서울시 공원 접근성 평가 모형 개발. Status: 준비중. Progress: 41%.
- 김은솔 (박사과정)**: 4개 연구 진행중 · 평균 70%. Project: 농촌 대안광 발전 사업의 주민 수용성 결정 요인 연구. Status: in_progress. Progress: 100%. Due: 2026년 2월 20일 D-43. Tags: 조경학회
- 이다연 (연구원)**: 4개 연구 진행중 · 평균 45%. Project: Beyond Distance: A Computational Framework for... Status: 준비중. Progress: 95%. Due: 2026년 1월 26일 D-18. Tags: Computers, Envir...
- 배성훈 (석사과정)**: 1개 연구 진행중 · 평균 4%. Project: 여주시 다른 방법론 적용 논문. Status: 준비중. Progress: 4%.

A green button at the top right says "+ 새 프로젝트".

3-2. 기본 정보 입력

프로젝트 상세 페이지 상단에서 다음 항목들을 설정합니다:

- 제목: 논문 또는 프로젝트 제목
- 타깃 저널: 투고 목표 저널
- 마감일: 투고 목표일
- 상태: 준비중/진행중/검토중/완료

The screenshot shows the SDC Lab platform interface for the 'Urban Forestry & Urban Greening' project. The top navigation bar includes a search icon, a refresh icon, and a user profile icon. The main header displays the project name '시가지 나들가락'.

Project Details:

- TYPE:** 일반연구
- 태그:** 태그 정보
- 마감일:** 2026년 1월 31일 (D-23)
- 상태:** In Progress
- 전체 진행률:** 69%

이번달 목표 (2026년 1월):

주차 (날짜)	목표	마감일	단계
2주차 (1/4 ~ 1/10)	원고 3장&4장 작성	01/10	5단계
3주차 (1/11 ~ 1/17)	원고 2장 작성	01/17	5단계
4주차 (1/18 ~ 1/24)	원고 5장 작성 및 2~4장 보완	01/24	5단계
5주차 (1/25 ~ 1/31)	원고 1장&초록 작성	01/31	5단계

프로젝트 타임라인:

Timeline visualization showing tasks over a 5-week period from January 1st to January 31st, 2026. A specific task '1. 원고 3장&4장 작성' is highlighted for week 2, starting on January 10th.

3-3. 이번달 목표 (주간 목표)

프로젝트의 주간/월간 목표를 관리합니다:

목표 추가:

- "목표 추가" 버튼 클릭
- 할 일 내용 입력
- 마감일 설정
- 연결 단계 선택 (선택사항)

목표 구성:

- 주차별로 그룹화되어 표시 (예: 2주차 1/4~1/10)
- 체크박스로 완료 상태 관리
- 마감일과 연결 단계(1~6단계) 표시
- 지난 목표/이후 일정 펼침/접기 가능

The screenshot shows the SDC Lab platform interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like Dashboard, Members, Research, Calendar, Mentoring, AI Peer Review, and ADMIN. The main area displays a project timeline. At the top, there are two sections: '4주차 (1/18 ~ 1/24)' and '5주차 (1/25 ~ 1/31)'. Below these are two tasks: '원고 5장 작성 및 2~4장 보완' (due 01/24, 5단계) and '원고 1장&초록 작성' (due 01/31, 5단계). A large section titled '프로젝트 타임라인' (Project Timeline) shows a horizontal timeline from January 1st to January 31st. It lists four tasks with their due dates and milestones: 1. 원고 3장&4장 작성 (due 2026.01.10, 5단계), 2. 원고 2장 작성 (due 2026.01.17, 5단계), 3. 원고 5장 작성 및 2~4장 보완 (due 2026.01.24, 5단계), and 4. 원고 1장&초록 작성 (due 2026.01.31, 5단계). Below the timeline, there are three boxes labeled '단계별 진행 현황' (Status by Phase) for '1단계: 문헌조사', '2단계: 방법론 설계', and '3단계: 데이터 수집', each showing progress bars and task lists.

3-4. 프로젝트 타임라인 (NEW - 목표 기반)

타임라인이 주간 목표 기반으로 변경되었습니다:

기준 (마일스톤 기반):

- 1단계: 문헌조사
- 2단계: 방법론 설계
- ...

변경 후 (목표 기반):

- 원고 3장&4장 작성 - 2026.01.10 - 5단계
- 원고 2장 작성 - 2026.01.17 - 5단계
- ...

타임라인 특징:

- 목표 내용이 왼쪽에 표시
- 마감일 기준 주간 범위로 바 표시
- 완료/진행중/지연 상태별 색상 구분
 - 녹색: 완료
 - 파란색: 진행중
 - 회색: 미시작
 - 빨간색: 지연
- 연결 단계가 오른쪽에 배지로 표시
- "오늘" 표시선으로 현재 위치 확인

SDC Lab

Dashboard

Members

- 전체 멤버
- 강성익
- 오재인
- 이지운
- 김은솔
- 이대연
- 최희진
- 배성훈
- 이은진

Research

- 전체 연구
- 매력도 기반 Multi-modal 3SF...
- Green Space Patterns and ...
- 도시 재개발의 녹지 접근성 효과...

Calendar

Mentoring

AI Peer Review

ADMIN

이재호 교수

단계별 진행 현황

1단계: 문헌조사
기종차: 15%
100%
 주요 키워드 검색 (Google Scholar, DBpia)
 관련 학술 논문 10편 살펴보기
 기존 연구 한계점 도출
 연구 차별성 확보

2단계: 방법론 설계
기종차: 15%
100%
 연구 가설 설정
 변수 정의 및 측정 방법 결정
 분석 모형 (알고리즘) 설정
 데이터 확보 계획 수립

3단계: 데이터 수집
기종차: 15%
100%
 공공데이터 포털 데이터 확보
 데이터 전처리 및 정제
 결측치 및 이상치 처리
 데이터 구조화 완료

4단계: 분석
기종차: 25%
CURRENT
75%
 기초 통계 분석
 시각화 수행
 가설 검증 / 모델 학습
 분석 결과 해석

5단계: 초고 작성
기종차: 20%
25%
 서론 및 이론적 배경 작성
 연구 방법 기술
 분석 결과 정리
 결론 및 시사점 도출

6단계: 투고
기종차: 10%
0%
 티켓 저널 포맷팅 (Author Guidelines)
 Cover Letter 작성
 Manuscript 제출
 심사로 넘기기

연구노트 0

전체 단계

+ 새 노트 작성

3-5. 단계별 진행현황 (체크박스 방식)

각 단계(문헌조사, 방법론 설계, 데이터 수집, 분석, 초고 작성, 투고)별로 세부 체크리스트가 있습니다.

완료한 항목을 체크하면 진행률이 자동 계산됩니다.

SDC Lab

Dashboard

Members

- 전체 멤버
- 강성익
- 오재인
- 이지운
- 김은솔
- 이대연
- 최희진
- 배성훈
- 이은진

Research

- 전체 연구
- 매력도 기반 Multi-modal 3SF...
- Green Space Patterns and ...
- 도시 재개발의 녹지 접근성 효과...

Calendar

Mentoring

AI Peer Review

ADMIN

이재호 교수

단계별 진행 현황

1단계: 문헌조사
 기존 연구 한계점 도출
 연구 차별성 확보

2단계: 방법론 설계
 분석 모형 (알고리즘) 설정
 데이터 확보 계획 수립

3단계: 데이터 수집
 결측치 및 이상치 처리
 데이터 구조화 완료

4단계: 분석
기종차: 25%
CURRENT
75%
 기초 통계 분석
 시각화 수행
 가설 검증 / 모델 학습
 분석 결과 해석

5단계: 초고 작성
기종차: 20%
25%
 서론 및 이론적 배경 작성
 연구 방법 기술
 분석 결과 정리
 결론 및 시사점 도출

6단계: 투고
기종차: 10%
0%
 티켓 저널 포맷팅 (Author Guidelines)
 Cover Letter 작성
 Manuscript 제출
 심사로 넘기기

연구노트 0

전체 단계

+ 새 노트 작성

연구 흐름도

제1저자: 강성익
티켓 저널: Landscape and Urban Planning / Cities / Urban Forestry & Urban Greening

3-6. 레이아웃 순서 (NEW)

프로젝트 상세 페이지의 섹션 순서가 변경되었습니다:

1. **프로젝트 정보 카드** (상단)
2. **이번달 목표** - 주간 목표 관리
3. **프로젝트 타임라인** - 목표 기반 간트 차트
4. **단계별 진행 현황** - 6단계 체크리스트 카드
5. 연구 노트
6. 연구 흐름도
7. 저자 정보

Research Project

← 도시 재개발의 녹지 접근성 효과: 공원과 비공원 녹지의 차별적 기여와 녹지 규모 이질성 분석

★ 수정

TYPE
일반연구
タ겟 저널
Urban Forestry & Urban Greening
마감일
2026년 1월 31일 D-23
상태
In Progress
전체 진행률
69%

이번달 목표 (2026년 1월)

주차	작업 목표	마감일	진행률
2주차 (1/4 ~ 1/10)	원고 3장&4장 작성	01/10	5단계
3주차 (1/11 ~ 1/17)	원고 2장 작성	01/17	5단계
4주차 (1/18 ~ 1/24)	원고 5장 작성 및 2~4장 보완	01/24	5단계
5주차 (1/25 ~ 1/31)	원고 1장&초록 작성	01/31	5단계

▣ 프로젝트 타임라인

일정	작업 목표	마감일	진행률
2026.01.10	원고 3장&4장 작성	2026.01.10	5단계
2026.01.17	원고 2장 작성	2026.01.17	5단계
2026.01.24	원고 5장 작성 및 2~4장 보완	2026.01.24	5단계
2026.01.31	원고 1장&초록 작성	2026.01.31	5단계

◎ 단계별 진행 현황

1단계: 문헌조사
기준치: 15%

2단계: 방법론 설계
기준치: 15%

3단계: 데이터 수집
기준치: 15%

Q
*
▼

4단계: 분석
기준치: 25%

- 귀초동과 분석
- 시각화 수행
- 가설 검증 / 모델 학습
- 분석 결과 해석

5단계: 초고 작성
기준치: 20%

- 서론 및 이론적 배경 작성
- 연구 방법 기술
- 분석 결과 정리
- 결론 및 시사점 도출

6단계: 투고
기준치: 10%

- 티켓 저널 포맷팅 (Author Guidelines)
- Cover Letter 작성
- Manuscript 제출
- 심사료 납부

▼ 전체 단계
+ 새 노트 작성

▣ 연구노트 0

등록된 연구노트가 없습니다.
새 노트 작성 버튼을 클릭하여 연구 기록을 시작하세요.

▣ 연구 흐름도

제1저자: 강성익
타겟 저널: Landscape and Urban Planning / Cities / Urban Forestry & Urban Greening

SDC SDC Lab

- Dashboard
- Members
 - 전체 멤버
 - 강성익
 - 오재인
 - 이지운
 - 김은솔
 - 이대연
 - 최희진
 - 배성훈
 - 이은진
- Research
 - 전체 연구
 - 예례도 기반 Multi-modal 3SF...
 - Green Space Patterns and...
 - 도시 재개발의 녹지 접근성 효과...
- Calendar
- Mentoring
- AI Peer Review
- ADMIN
- 이재호

도시 재개발의 녹지 접근성 효과: 공원과 비공원 녹지의 차별적 기여와 녹지 규모 이질성 분석

1. 연구 배경 및 문제 제기

1.1 연구 배경

한국의 도시개발 및 정비사업은 「도시개발법」, 「도시 및 주거환경정비법」 등에 근거하여 사업구역 내 일정 비율의 공원녹지를 확보하도록 규정하고 있다. 서울시의 경우 2030 공원녹지 기본계획에서 도시개발 및 정비사업을 공원녹지 확충의 핵심 수단으로 명시하고 있으며, 지난 10년간 뉴타운, 재개발·재건축, 택지개발사업 등을 통해 다수의 녹지가 조성되었다.

그러나 이러한 사업이 실제로 해당 지역의 **녹지 접근성(green space accessibility)**을 얼마나 개선했는지에 대한 실증적 평가는 부재하다. 사업 인허가 단계에서 공원 면적 확보 여부는 검토되지만, 사업 완료 후 접근성 개선 효과에 대한 사후 평가는 이루어지지 않고 있다.

1.2 기존 연구의 한계

기존 녹지 접근성 연구는 두 가지 핵심적 한계를 가진다.

첫째, 인과추론 설계의 부재이다. 대부분의 연구가 특정 시점의 접근성 분포를 분석하거나, 단순 Before-After 비교에 그친다. 이는 시간 추세, 선택 편향 등 교란요인을 통제하지 못해 재개발의 인과효과를 추정하기 어렵다.

둘째, 공원 중심 분석의 한계이다. 기존 연구는 법정 도시공원만을 분석 대상으로 삼는다. 그러나 재개발 사업은 단지 내 조경, 가로수, 옥상녹화 등 **비공원 녹지**도 함께 조성한다. 공원만 분석할 경우, 재개발의 실질적 녹지 효과를 정확히 포착하지 못할 가능성이 있다.

1.3 연구 목적

본 연구는 위 한계를 해결하기 위해 다음을 수행한다:

1. **PSM-DID 설계**를 적용하여 재개발의 녹지 접근성 인과효과를 추정
2. **공원 접근성과 비공원 접근성을 분석하여 효과의 원천을 규명**
3. **신규 녹지 규모에 따른 이질적 효과**를 분석하여 정책적 함의 도출

2. 연구 질문 및 가설

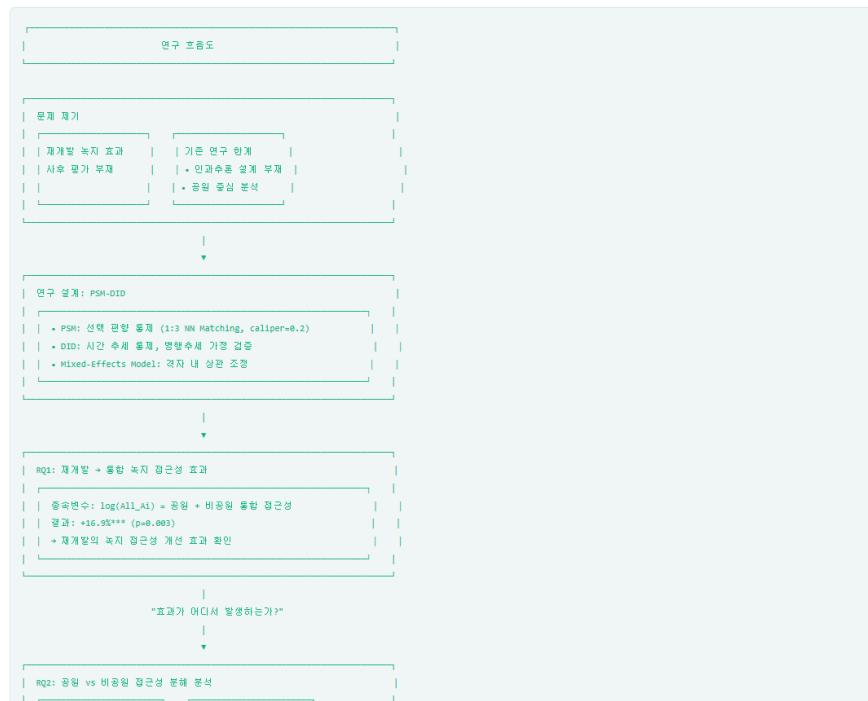
2.1 연구 질문 체계

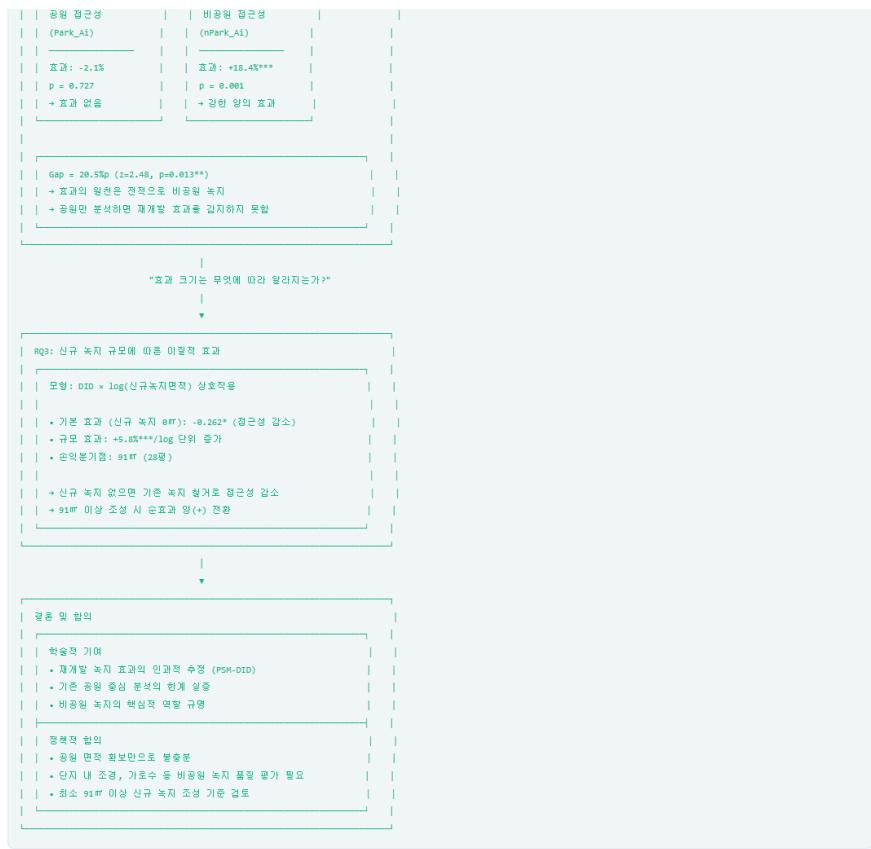
RQ	질문	논리적 역할
RQ1	도시 재개발은 녹지 접근성을 개선하는가?	전체 효과 확인
RQ2	효과가 공원과 비공원에서 다르게 나타나는가?	효과의 원천 규명
RQ3	비공원 녹지 효과는 신규 녹지 규모에 따라 달라지는가?	효과 크기 조절 요인

2.2 연구 가설

가설	내용	근거
H1	재개발은 통합 녹지 접근성에 양(+)의 효과를 가진다	사업 내 녹지 조성 의무
H2	비공원 녹지 효과 > 공원 녹지 효과	재개발 시 단지 내 조경 등 비공원 녹지 위주 조성
H3	신규 녹지 규모가 큼수록 접근성 개선 효과가 크다	공급량 증가에 따른 효과 증대

2.3 연구 흐름도





3. 연구 방법

3.1 분석 설계: PSM-DID

3.1.1 설계 개요

문제	원인	해결 방법
선택 편향	재개발 지역 ≠ 비재개발 지역 특성 차이	PSM으로 유사 지역 매칭
시간 추세	전반적 녹지 변화 트렌드	DID로 차이의 차이 추정
PT 가정 위배	차이/無재군 사전 추세 차이	PSMOI PT 흐름에 기여

3.1.2 PSM 매칭 전략

- 방법:** 1:1 Nearest Neighbor Matching (caliper=0.2)
- Baseline:** 2014년 시점 공변량 기반 성형점수 추정
- 공변량:** 인구, 공원 면적, 비공원 면적, 도로 밀도, 교차로 밀도, 주거지 면적, 상업지 면적 (7개)

3.1.3 매칭 유효성 검증

공변량	SMD	평가
log_POP (인구)	0.116	▲ 허용
log_Park_Green (공원 면적)	-0.000	✓ 우수
log_nPark_Green (비공원 면적)	-0.004	✓ 우수
log_Street_Den (도로 밀도)	0.008	✓ 우수
log_Street_Node (교차로 밀도)	0.000	✓ 우수
log_Residential (주거지 면적)	0.120	▲ 허용
log_Commercial (상업지 면적)	0.008	✓ 우수

결과: 7개 공변량 중 5개 우수(SMD<0.1), 2개 허용(SMD<0.25) → PSM 성공적

3.2 분석 단위 및 데이터

항목	내용
공간 단위	격자 (5,324개)
시간	2014년, 2019년, 2024년 (3개 시점)
전체 관측치	15,972개 (5,324 × 3)
PSM 후 관측치	5,472개 (1,824 격자 × 3)

3.3 종속변수: G2SFCA 접근성 지수

지표	정의	용도
All_Ai	공원 + 비공원 통합 접근성	RQ1: 전체 효과

Park_Ai	공원 접근성	RQ2: 분해 분석
nPark_Ai	비공원 접근성	RQ2: 분해 분석

3.4 분석 모형

RQ1 & RQ2: 기본 DID 모형

$$\log(Y_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \cdot Post_t + \beta_2 \cdot Treated_i + \beta_3 \cdot (Post_t \times Treated_i) + X'_{it}\gamma + u_i + e_{it}$$

• β_3 : DID 추정치 (재개발의 인과효과)

• u_i : 격자 수준 랜덤효과

• X'_{it} : 통제변수 벡터

RQ3: 이질적 효과 분석 모형

$$\log(Y_{it}) = \dots + \beta_3 \cdot DID + \beta_4 \cdot (DID \times \log(newgreen)) + \dots$$

• β_3 : 기본 효과 (신규 녹지 0m'일 때)

• β_4 : 규모 효과 (신규 녹지 1 log단위 증가당 추가 효과)

4. 연구 결과

4.1 기초통계량

변수	N	Mean	SD	Min	Max
종속변수					
log_All_Ai (통합 접근성)	15,972	2.41	1.24	0.00	12.17
log_Park_Ai (공원 접근성)	15,972	1.04	1.20	0.00	10.91
log_nPark_Ai (비공원 접근성)	15,972	2.03	1.16	0.00	12.17
처치변수					
log_newgreen (신규 녹지)	15,972	0.20	1.25	0.00	10.33

4.2 RQ1: 재개발의 통합 녹지 접근성 효과

4.2.1 분석 결과

변수	전체 샘플	PSM 샘플
PT 검증		
treat_2019	-0.068† (p=0.069)	-0.014 (p=0.788) ✓
재개발 효과		
treat_2024	0.115** (p=0.009)	0.169* (p=0.003)**
표본 크기	15,972	5,472

4.2.2 해석

PT 가정 검증:

• 전체 샘플: 경계선 수준 ($p=0.069$), 불안정

• PSM 샘플: 완벽 충족 ($p=0.788$) → 인과 추정 신뢰도 확보

재개발 효과:

• PSM 기준 **+16.9%*** ($p=0.003$)

• 유사 지역 비교 시 효과가 더 크게 추정됨 (11.5% → 16.9%)

4.2.3 RQ1 결론

“재개발은 통합 녹지 접근성을 **16.9%** 개선했다 ($H1$ 지지)”

4.3 RQ2: 공원 vs 비공원 접근성 효과 비교

4.3.1 분석 결과 (PSM-DID)

변수	공원 접근성	비공원 접근성
PT 검증		
treat_2019	0.058 ($p=0.382$) ✓	-0.083 ($p=0.118$) ✓
재개발 효과		
treat_2024	-0.021 (p=0.727)	0.184* (p=0.001)**
해석	효과 없음	강한 양의 효과

4.3.2 효과 차이 검정

항목	값
Gap (비공원 - 공원)	0.205
표준오차	0.083
z-통계량	2.48
p-value	0.013*

4.3.3 해석

공원 접근성: 효과 없음

- 재개발로 신규 공원이 거의 조성되지 않음
 - 기존 공원 유지 수준
 - PT 완벽 통과 → 인과적으로 효과 없음 확정

비공원 접근성: +18.4%* 증가**

- 단지 내 조경, 옥상 녹화, 가로수 등 신규 조성
 - 동계적으로 매우 유의한 개선 효과

효과 차이: 20.5%p ($p=0.013$)

- 동계적으로 유의한 차이
 - 재개발 효과의 원천은 전적으로 비공원 농지

4.3.4 RQ2 결론

“재개발의 녹지 효과는 비공원 녹지에서만 발생하며, 공원 접근성은 변화 없음 (H2 지지)

→ 기존처럼 공원 접근성만 분석하면 재개발 효과를 양지하지 못함

4.4 RQ3: 신규 녹지 규모에 따른 이질적 효과

4.4.1 분석 결과 (PSM-DID with Interaction)

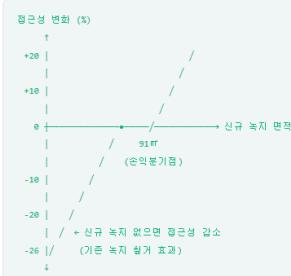
항목	통합 녹지	비공원 녹지	공원 녹지
PT 검증			
treat_2019	-0.019 (p=0.758) ✓	-0.085 (p=0.109) ✓	0.059 (p=0.381) ✓
기본 효과 (신규 녹지 0m ²)			
treat_2024	-0.262*	-0.384*	0.001
p-value	0.035	0.001	0.997
구도 효과 ($\log 10$ 단위당)			
treat_2024 × newgreen	0.058*	0.076*	-0.003
p-value	0.003	<0.001	0.912

4.4.2 손익분기점 계산

$$\text{손익분기점} = \exp\left(\frac{-\beta_3}{\beta_4}\right) - 1$$

기준	계산	승인분기점
통합 녹지 (PSM)	$\exp(0.262/0.058) - 1$	91m ² (28평)
비공원 녹지 (PSM)	$\exp(0.384/0.076) - 1$	155m ² (47평)

4.4.3 시각적 해석



4.4.4 규모 효과 유형별 비교

항목	비공원	공원	Gap	p-value
구모 효과	+7.6%	-0.3%	7.9%p	0.009*

해석·

- 비공원 녹지: 신규 녹지 규모에 민감하게 반응
 - 공원 녹지: 신규 녹지 규모 무관 (재개발로 공원 거의 미조성)
 - 신규 녹지 규모 효과는 전적으로 비공원에서 발생

4.4.5 RQ3 결론

“신규 녹지 91m² 이상 조성 시 순효과 양(+) 전환 (H3 지지) ”

→ 신규 녹지가 없으면 기존 녹지 철거로 접근성 오히려 감소”

5. 종합 결론

5.1 핵심 발견 요약

RQ	질문	결과	가설 검증
RQ1	재개발 → 녹지 접근성 개선?	+16.9%* (p=0.003)	H1 <input checked="" type="checkbox"/>
RQ2	공원 vs 비공원 효과 차이?	비공원 +18.4%* vs 공원 0% (Gap=20.5%p**)	H2 <input checked="" type="checkbox"/>
RQ3	신규 녹지 규모 효과?	+5.8%/log단위*, 속의분기점 91m'	H3 <input checked="" type="checkbox"/>

5.2 핵심 메시지

핵심 발견
제개발의 녹지 접근성 효과는 존재하나 (+16.9%), 그 효과는 전적으로 비공원 녹지에서 발생한다.
온원 접근성은 제개발 전후 유의한 변화가 없다.
→ 기준차별 온원 접근성만 분석하면 제개발의 실질적 녹지 효과를 길지하지 못한다.

5.3 학술적 기여

기여	내용
방법론적 기여	PSM-DID를 활용한 제개발 녹지 효과의 인과적 추정
실증적 기여	기존 공원 중심 분석의 한계를 정량적으로 입증 (Gap>20.5%, p=0.013)
이론적 기여	도시 녹지 접근성 분석에서 비공원 녹지의 핵심적 역할 규명

5.4 정책 함의

현행	제안
공원 면적 확보 어려움 검토	비공원 녹지(단지 내 조경 등) 품질 평가 추가
사후 접근성 평가 부재	제개발 일로 후 녹지 접근성 사후 평가 제도화
녹지 조성 최소 기준 설정	91m ² 이상 신규 녹지 조성 기준 검토

6. 연구 한계 및 후속 연구

6.1 한계

구분	내용
시간적 한계	3개 시점(2014, 2019, 2024) 분석으로 경기 효과 미확인
공간적 한계	서울시 한정, 타 도시 일반화 제한
측정 한계	비공원 녹지 품질(시설, 관리 상태) 미반영

6.2 후속 연구 방향

- 비공원 녹지 유형별 세분화 분석 (단지 내 조경, 가로수, 옥상녹화 등)
- 녹지 접근성 변화와 주민 건강/만족도 연계 분석
- 타 광역시 비교 분석을 통한 외적 탄당성 확보

부록: 민감도 분석

A. Bad Control 민감도 분석

모형	녹지 통제 방식	제개발 효과	p-value
(1) 시점별 녹지 포함	각 시점 값	0.169*	0.003
(2) 녹지 제외	미포함	0.125*	0.022
(3) Baseline 녹지	2014년 값 고정	0.133*	0.015

결론: 시점별 녹지 포함 시 효과가 가장 큼 → Bad control 문제 아님, omitted variable bias 통제로 해석

B. Rambachan & Roth 민감도 분석

- PT 가정 위배 시에도 Mbar=1.3까지 유의
- 강건한 결과 확인

※ 저자 정보

+ 저자 추가

이름	역할	담당업무
강성익	1저자	데이터 분석, 초고 작성
이재호	교신저자	분석 검토, 원고 보완

3-7. 연구 흐름도 (매우 중요)

연구 흐름도는 Markdown 형식으로 작성합니다. 연구 질문 → 가설 → 방법론 → 분석 → 결과 해석의 전체 구조를 담습니다.

핵심 원칙: 멘토링 미팅 후 흐름도가 변경되면 반드시 업데이트해야 합니다.

3-8. 새 프로젝트 추가

새로운 연구를 시작할 때는 우측 상단의 '새 프로젝트' 버튼을 클릭합니다.

4. Calendar (일정 관리)

Calendar 메뉴에서 연구원 본인의 일정을 직접 등록합니다.

등록해야 할 일정:

- 학회: 발표 또는 참석 일정
- 마감: 논문 투고, 과제 제출
- 휴가/출장: 반나절 이상 부재 시
- 현장조사: 필드워크 일정

일정이 확정되면 즉시 등록하세요.

5. Mentoring (멘토링 기록)

지도교수님과 미팅 후에는 반드시 이곳에 기록을 남겨야 합니다.

기록 내용:

- 상담 날짜: 미팅 일자
- 논의 사항: 핵심 내용
- NEXT STEPS: 다음 과제

미팅 후 24시간 이내에 기록하세요.

6. AI Peer Review

연구 설계가 타당한지 AI를 통해 검토받는 기능입니다.

주의사항:

- API 비용 발생 - 남발 금지
- 필요할 때만 사용 (새 연구 설계 후, 큰 방향 수정 후)

정리: 주간 업데이트 체크리스트

매주 랩미팅 전까지 다음을 확인하세요:

메뉴	확인 사항
Members	정보 변경사항 반영
Research	진행현황 체크박스 업데이트, 주간 목표 관리, 흐름도 최신화
Calendar	이번 주/다음 주 일정 등록
Mentoring	미팅 후 기록 완료 여부

마무리

SDC Lab Dashboard는 연구 진행 상황을 투명하게 공유하고, 멘토링 내용을 체계적으로 기록하기 위한 도구입니다.

특히 Research의 연구 흐름도와 Mentoring 기록은 연구의 맥락을 유지하는 데 핵심입니다.

질문이 있으면 랩 매니저나 교수님께 문의하세요.

변경 이력

2026년 1월 업데이트

Dashboard 개선:

- 다가오는 마감일 섹션에 완료된 목표 표시 기능 추가
- 완료된 목표와 다가오는 마감일 섹션 분리
- 캘린더 일정 클릭 시 상세 정보 표시 기능 추가

Research 페이지 개선:

- 즐겨찾기 기능 추가 (사이드바에서 빠른 접근)
- 레이아웃 순서 변경 (목표 → 타임라인 → 진행 카드)
- 프로젝트 타임라인이 마일스톤 대신 주간 목표 기반으로 변경