

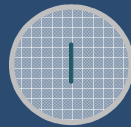
서울연구원 도시데이터 구축·확산의 경험과 과제

2017.06.29 (목)

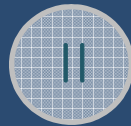
이정호 (서울연구원 도시자료분석팀장)



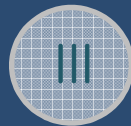
목 차



담당 부서 소개



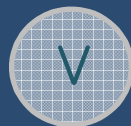
연구데이터 수집 체계



연구데이터 구축 및 가공



원내서비스 및 외부 확산

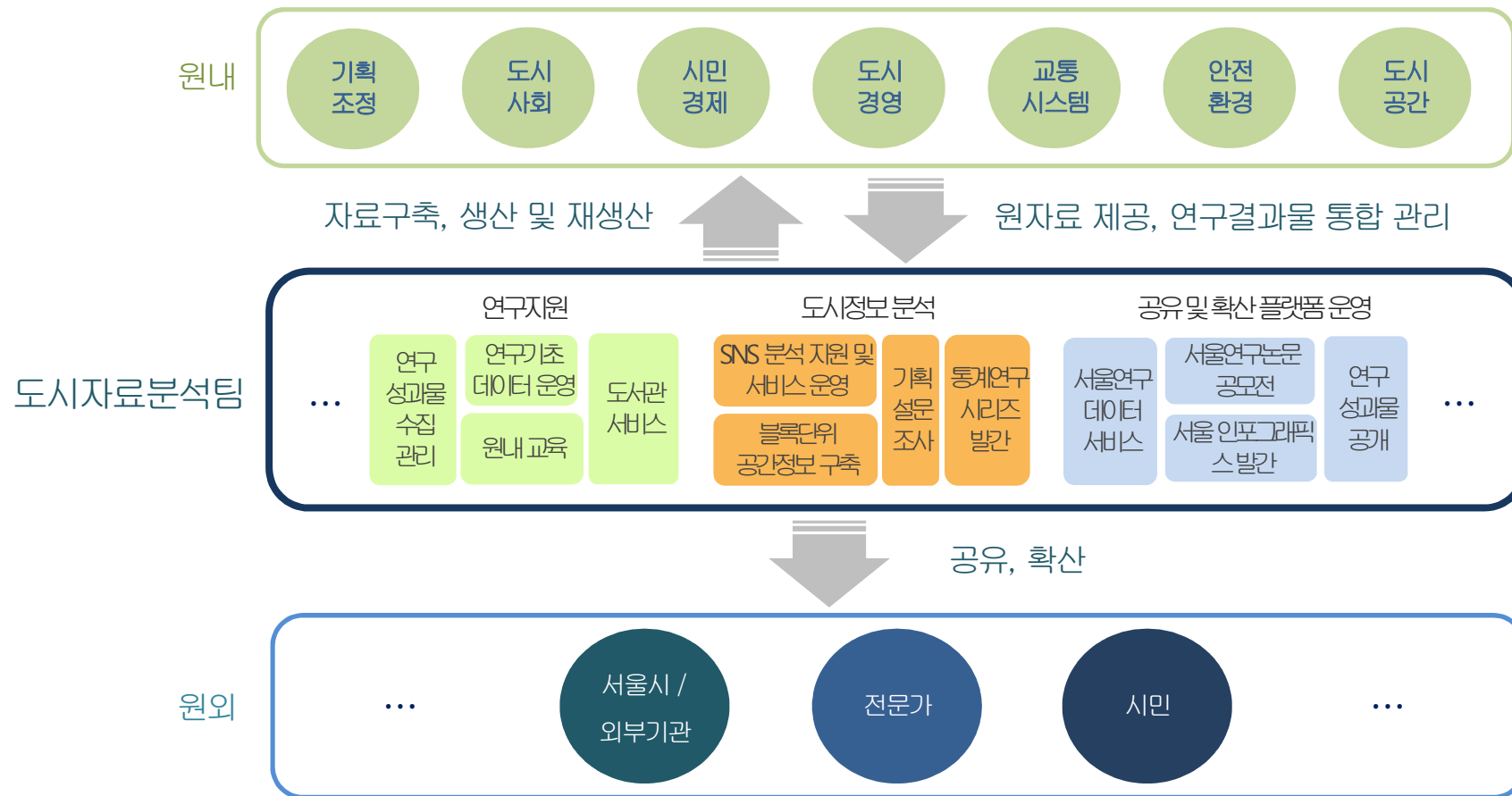


향후 과제

도시정보센터 비전과 역할

비전 : 도시정보 허브기능 강화

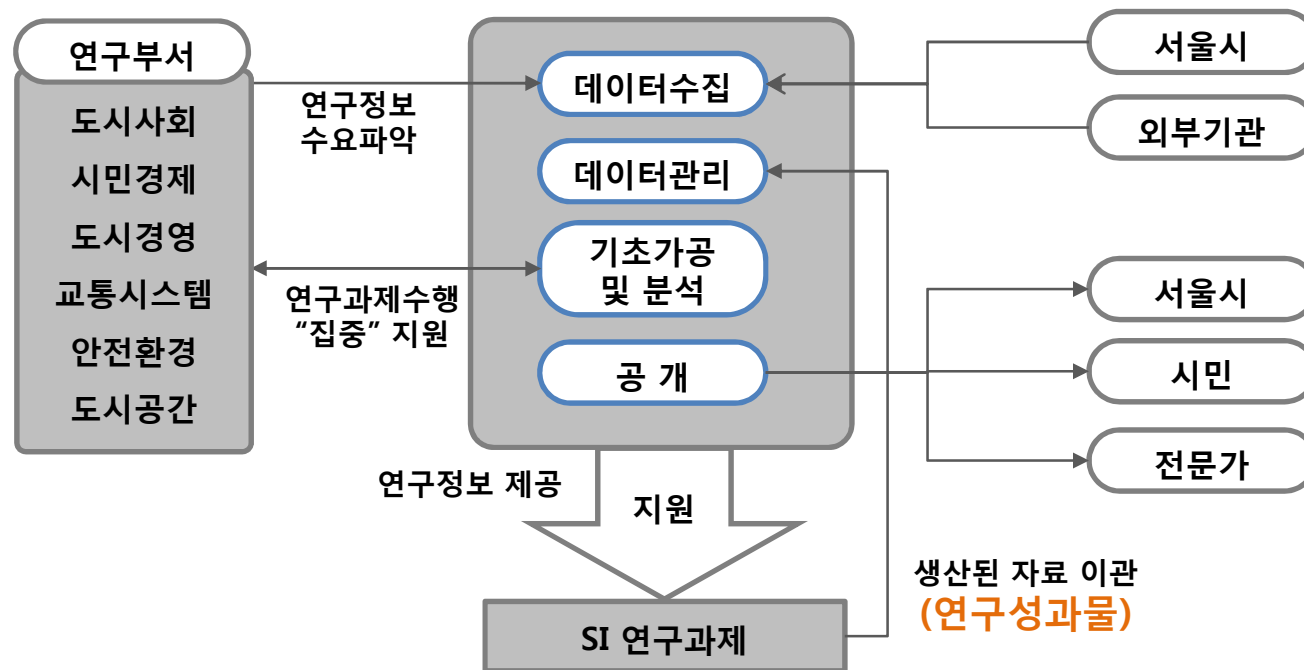
연구성과를 확대·재생산하고 도시정보를 소통·공유하는 플랫폼 구축



데이터 수집체계

연간 수집계획을 수립하여 외부기관으로부터 연구기초데이터 축적

- 서울시 등 외부기관 행정DB 자료협조 정례화 및 외부 통계DB 정기적 수집 관리
- 인구, 주택, 토지, 교통, 산업경제, 환경, 도시계획 등 10개 분야
- 건축물대장, 과세자료, 공시지가, 교통량, 사업체통계, 토지이용, 인구총조사 등 123종 901건 보유



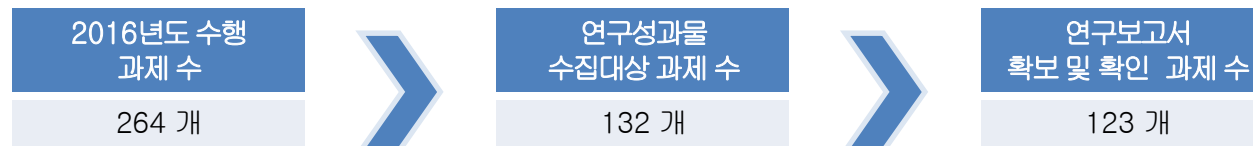
데이터 수집체계

연구원내 연구성과물 수집 관리

- 연구성과물 중 **활용가치**가 높은 자료를 체계적으로 축적, 관리, 서비스

유형	세부유형
최종성과물 결과 DATA	연구보고서, 결과데이터
설문조사	연구과제와 관련된 최종 설문조사자료
통계 및 도형 DATA	외부기관으로부터 제공받은 자료
기타	보관 및 재할용할 가치가 있다고 판단되는 전산화된 형태의 자료

- 2016년도 수행과제 대비 최종성과물(연구보고서) 수집 현황



- 원내 설문조사 결과 수집 현황

- 2015년 36건 전체 수집 완료, 2016년 35건 수집

- ✓ 연구결과물 수집 및 아카이빙을 위한 **시스템** 필요
- ✓ 연구결과물 **관리** 및 **대외 공개요구 대응** 지침 마련

기초자료 알리미

기초자료알리미 작성 및 배포

- ❖ 목적 : 연구원 보유 데이터 소개 및 데이터 활용 예시 제공
- ❖ 작성기준 및 방법
 - 연구기초데이터 소개 : 신규 확보 데이터, 신청 비율 높은 자료, 문의가 많은 자료 위주로 주제 선정
 - 공공/민간 데이터개방포털서비스 안내 : 국토교통부 국토정보플랫폼, 통계청 MDIS 등
- ❖ 배포 방법 : 원내 email 공지 (월 1-2회)
- ❖ 발행 건수 : 총 17회

구 분	기초자료알리미	발행일
제17호	인구이동통계 인구관련/ 세대관련 연관자료	2017-06-16
	...	
제7호	건축물 용도 구분자료 : 과세자료vs건축물대장	2016-11-28
제6호	건물에너지 사용량 데이터	2016-11-15
제5호	국토교통부 교통정보공개서비스	2016-10-28
	...	
제1호	국립환경과학원 대기오염측정자료	2016-08-24

※ 기초자료알리미 작성 사례

도시자료분석팀 기초자료알리미 제6호 (2016-11-15)
(공간범위 : 서울, 시간범위 2011년~2015년, 출처 : 국토교통부)

건물에너지 사용량 데이터(전기, 가스)

어떤자료인가요?

건물에너지 사용량 데이터는 전국 수용가(필지단위)별 가스 및 전기사용량에 대한 **사용년월, 사용량, 지번주소, 세주소** 등의 정보가 포함된 데이터셋입니다.

데이터포맷 : 텍스트(기본), 공간객체(Shapefile)
※ 지오코딩(Geocoding)기법을 사용하여 주소정보를 공간화 하여 점(Point)형으로 제공가능합니다.

어떻게 이용 할 수 있나요 (문의 : 김지환, 1112)

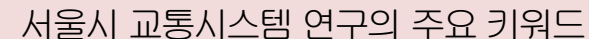
방법1) 건축행정시스템 세움터 사이트에서 직접 다운로드 (바로그기)
방법2) 도시자료분석팀으로 신청 : 내부포털 > 지식정보시스템 > 기초자료 요청하기

데이터 분류별 항목


※ 데이터 분석 기술지원 필요시, 도시자료분석팀으로 문의 : 내부포털 > 지식정보시스템 > 기초자료 기술지원 요청

그림을 클릭하면 큰이미지가 보입니다.

▼ 서울시 건물에너지 위치정보(Point) ▼ 서울시 건물에너지(전기)열 소버람 HeatMap



연구원내 자료검색 기능 및 필요한 자료 제공

- 
- ```
graph LR; A[기초자료 검색 및 신청
[연구진]] --> B[신청내역 확인
[도시정보센터]
기초자료담당자]; B --> C[보안서약서 제출
[연구진]]; C --> D[기초자료 제공
[도시정보센터]
기초자료담당자]; D --> E[기초자료 활용
[연구진]]
```
- The flowchart illustrates the process for searching and applying for basic information. It consists of five sequential steps connected by arrows. Step 1: '기초자료 검색 및 신청' (Basic Information Search and Application) by '[연구진]' (Researchers). Step 2: '신청내역 확인' (Check Application History) by '[도시정보센터] 기초자료담당자' (City Information Center Basic Information Officer). Step 3: '보안서약서 제출' (Submit Security Agreement) by '[연구진]' (Researchers). Step 4: '기초자료 제공' (Provide Basic Information) by '[도시정보센터] 기초자료담당자' (City Information Center Basic Information Officer). Step 5: '기초자료 활용' (Use Basic Information) by '[연구진]' (Researchers).

- ## 자료검색시스템

[illegible][illegible]

- ✓ 2016년 기준 51개 과제에 1,482건 기초자료 제공 지원
- ✓ 기초자료담당자는 연구진에게 적절한 **데이터 추천, 정제된 기초데이터 제공**  
**데이터분석 SW활용 기술지원**



## 연구역량 강화를 위한 원내 교육

### 원내교육 및 연구지식 공유

- QGIS 프로그램 활용 교육 실시

오픈소스 GIS프로그램을 활용한  
데이터분석 및 시각화 교육



- 연구수행 실무 세미나 진행

서울시 도시생태현황도 제작 및 활용현황



수도권 가구통행실태조사자료 소개 및 활용방안



- 연구기초자료 설명회 진행  
건물기반 데이터의 이해 : 과세대장, 건축물대장 등
- 데이터분석방법론 시리즈 특강 기획(7회)

## 원외 지원 서비스의 환경 변화

### 도시정보 소통·공유 플랫폼 구축

서울연구원은 정보의 소비자이자 생산자 역할, 최근 들어 생산자의 역할이 강화



- ✓ 데이터 개방·공유를 통해 “열린 연구” 실현
- ✓ DT(Data Technology), DS(Data Science) 시대에 대응할 수 있는 혁신기반 조성
- ✓ 정보의 공유와 소통의 장을 제공함으로써 시민참여의 기반 조성

# 도시자료 공개 및 확산 플랫폼 : 서울연구데이터서비스

## 연구원이 축적한 다양한 연구자료 및 연구데이터를 시민에게 공개

### 추진개요

#### 1 차 시스템 구축

- 정책관련 지표 카테고리화하여, 주제별데이터 제공
- 통계연구시리즈 원문, 도표(JPG), 데이터(XLS) 제공
- 서울시, 통계청 등 외부 기관 생산 데이터 위주로 콘텐츠 구축 및 상세 메타정보와 함께 제공

- 2014.12 ~ 2015.01 시스템 구축
- 2015.02 데이터 등록  
주제별 데이터, 통계연구시리즈 등
- 2015.05 서비스 개시

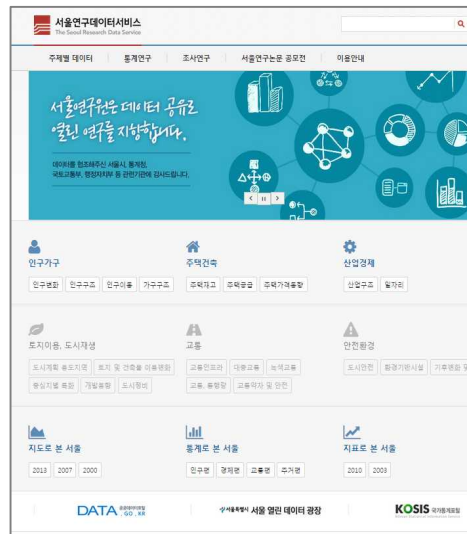
#### 2 차 시스템 개선

- 서울시 및 연구원 성과물 위주 데이터 제공
- 조사결과물 품질 제고 및 자체생산 성과자료 개방 확대

- 2015.12 ~ 2016.04 시스템 개선  
신규 콘텐츠 구축 및 디자인 개선
- 2016.05 데이터 등록  
사진으로 본 서울, 조사데이터 등
- 2016.07 서비스(개선) 개시

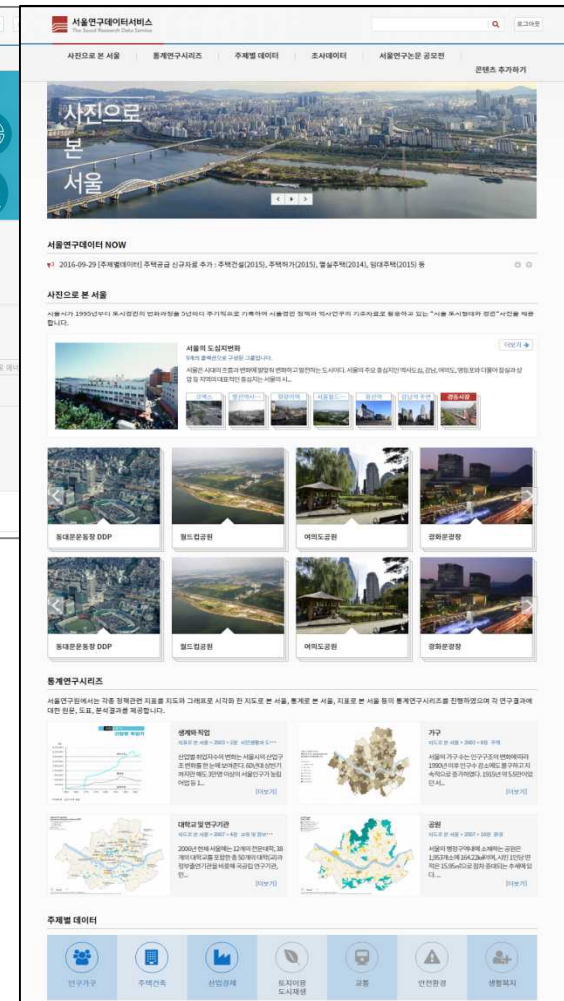
- ✓ 방문 수 1.5배 증가 ↑ 페이지뷰 2배 증가 ↑ 재방문율 증가 ↑
- ✓ 서울 사진기록화 사업 디지털화 수행 홍보 및 콘텐츠 활용 확산

1차 시스템 메인 화면 (2015년)



URL : <http://data.si.re.kr>

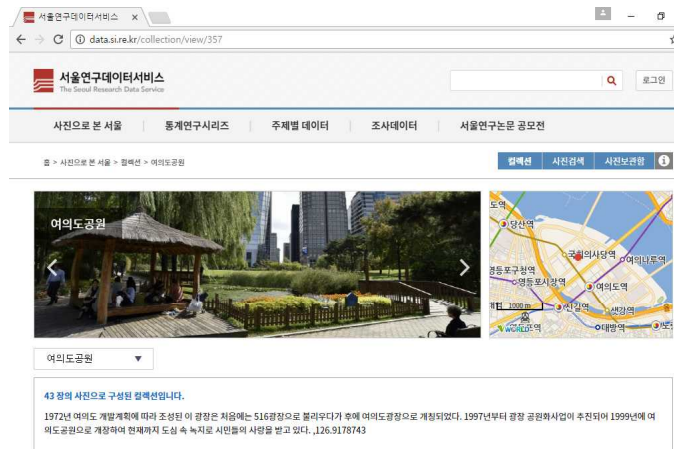
2차 시스템 메인 화면 (2016년)



# 서울연구데이터서비스 주요 콘텐츠 예시

## • 사진으로 본 서울 (컬렉션)

1995년~2015년 5년 단위 차수 별 서울의 변화 확인가능



## • 조사데이터 (연구과제 설문조사)

서울연구원에서 수행한 연구과제 설문조사의 상세 메타정보, 설문조사표, 결과보고서 등 제공

연구과제 설문조사

서울복지실태조사2013

서울서비스

가구통행실태조사

연구과제 설문조사

서울복지실태조사2013

서울서비스

가구통행실태조사

조사명

서울시 65세이상 고령 근로자 실태조사

조사목적

- 고령근로자 정책 도출을 위한 노동여건 조사
- 노동시간, 임금 등 근로실태, 생활안락도 및 불만사항 파악

조사개요

| 구분    | 내용                |
|-------|-------------------|
| 조사 대상 | 서울시 거주 65세이상 근로자  |
| 조사규모  | 975명              |
| 조사방법  | 방문면접조사            |
| 조사기간  | 2015.1.1. ~ 1.31. |

조사내용

| 분류    | 주요 항목                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------|
| 임금근로자 | · 구직과정, 근로형태, 복리후생, 차별경험, 애로사항                                 |
| 자영업자  | · 직업일반, 근로형태, 복리후생, 차별경험, 애로사항                                 |
| 공통사항  | · 과거일자리, 근로이유, 일자의 만족도, 근로가능연령<br>· 고령근로시 장애물, 노후대비 정도, 삶의 만족도 |

자료이용안내

- 본 설문조사는 모집단(65세이상 근로자)에 대한 정보가 존재하지 않아 추정된 고령근로자 분포를 이용하여 지역별 표본을 배분하였기 때문에 조사결과가 서울시 전체 또는 각 자치구별 현황과 다를 수 있음.
- 본 자료를 이용할 때에는 반드시 출처를 밝히고, 정확한 출처 표시 후에는 자유로운 활용이 가능함
- 단, 다운로드 받은 원자료 그대로 판매 또는 유통배려는 행위는 금지함
- 본 자료를 일의로 변경하거나 왜곡해서는 안됨
- 관련법령을 침해하거나 위반하지 않는 범위내에서 활용하여야 함
- 개인, 사업체, 특정조직을 식별할 목적으로 다른 정보와 연결하거나 링크해서는 안됨
- 본 자료를 이용하여 분석 및 활용한 결과에 대한 모든 책임은 이용자에게 있음

관련연구

- 매도도시 서울에 관한 시민 인식조사
- 서울형 주민자치 모델연구 도시민 설문조사
- 건축물 에너지절감 인센티브제도 개선을 위한 설문조사
- 서울시 65세 이상 고령근로자 실태조사
- 주택시장 변화에 따른 서울시민 주택수요 특성 조사
- 베이비붐 세대 일자리 수요조사
- 나눔카 효과평가 설문조사
- 자카용 승용차 수요 및 이용 특성 설문조사

인포그래픽스

[2015-BR-01]

"서울시 일하는 노인근로특성과 정책과제"

본 연구는 노년층 특화서비스 제공을 위한 연구보고서 제1차로

관련연구 보고서, 인포그래픽스 정보 제공

[서울인포그래픽스-167호]

"서울의 노인은 어떤 일을 하고 있나?"

※ 원본 그림을 클릭하시면 인포그래픽스 페이지로 이동합니다.

설문조사표 다운로드

설문조사표

마이크로데이터 신청

마이크로데이터 이용을 원하시는 분은 [이동신청서](#) 및 [보안서](#)를 작성 후 스캔본을 [urbandata@seoul.go.kr](mailto:urbandata@seoul.go.kr)로 보내주시면 내부 제공절차에 따라 데이터를 보내드립니다

## 2017 서울연구데이터서비스 운영 현황

### • 데이터 수집, 콘텐츠 생산, 디지털화를 통한 서비스 강화

| 서비스구분     |         | 제공데이터                                                                      |
|-----------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| 사진으로 본 서울 |         | • 서울경관기록화 사업 성과물인 디지털사진 약 25,000건                                          |
| 통계연구시리즈   |         | • 지도로 본 서울, 통계로 본 서울, 지표로 본 서울 등 서울연구원에서 수행한 통계연구시리즈 11종 원문서비스 및 도표/데이터 제공 |
| 주제별 데이터   |         | • 인구가구, 주택, 산업경제, 교통 등 7개 부문에서 연구 활용도가 높은 데이터의 시계열 제공                      |
| 조사데이터     | 위탁설문조사  | • 서울연구원 위탁설문조사자료 20종 공개                                                    |
|           | 조사연구시리즈 | • 서울복지실태조사(2015) 마이크로 데이터 및 메타정보 제공<br>• 서울서베이 도시정책지표조사 자료 링크 제공           |

### • 이용현황 (2017년 5월 평균)

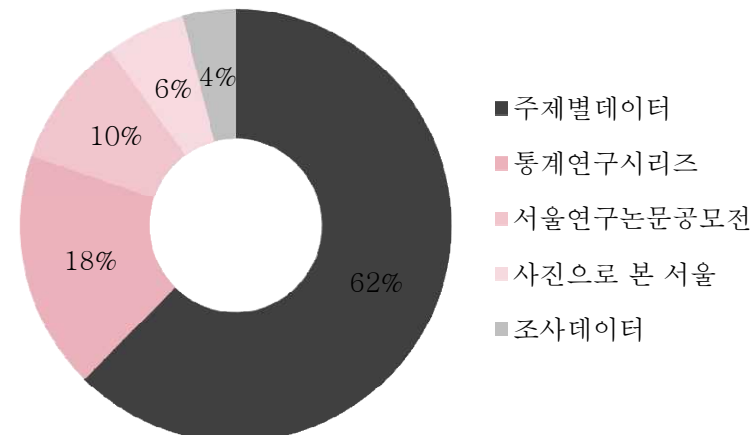
#### ❖ 방문수

- 일평균 340건/일
- 월평균 9,300건/월

#### ❖ 재방문 비율 19%

#### ❖ 페이지뷰 수 3.9만건/월

#### ❖ 서비스 이용비율(%)





## 과제 및 논의 사항

### I. 연구데이터 구축 서비스를 위한 전용 시스템 부재

- ✓ 연구데이터는 MARC 등 정형화된 포맷으로는 운용 어려움
  - 데이터 상세설명, 변동 이력, 사용시 유의사항, 사용 예(이미지)
- ✓ 서울연구원의 경우 여러 시스템 분산 사용 → 통합 필요
  - 데이터 목록은 LAS에서 관리, 상세 메타데이터 정의는 WIKI page 활용, 신청·제공은 그룹웨어

### II. 자관 생산 연구데이터 수집-구축-확산 강화 필요

- ✓ 해결해야 할 과제가 많고 양적 확대도 제한적 : Top Down > Bottom Up
- ✓ 부가적으로 투입해야 할 노력 : ① 수집-연구자, 제도 ② 구축-시스템, 메타데이터 작성, 콘텐츠 관리
  - ③ 분석-데이터 핸들링(DBMS, 정제, 융합), 통계 Tool, GIS, Programming, 시각화 Tool
  - ④ 확산-저작권, 개인정보보호법, 보안

### III. 공공데이터 개방과 민간데이터 부상에 따른 데이터 활용 생태계 변화

- ✓ 구득이 어려웠던 연구데이터 대거 개방 → 이용자를 위해 별도 수집, 서비스 방법이 유효한가?
- ✓ 국내 각 기관에서 개방하는 데이터에 대해 도서관에서는 어떻게 대처해야 할까?

| 감사합니다 .

---