

# 연구데이터 관리란 무엇인가?

연/구/데/이/터/관/리



연구데이터의 수집, 기록, 분석 및 해석, 저장 등을 위한 적절한 방법

## 데이터란?



## 데이터의 유형

### 유형(有形)의 데이터

식물, 동물 표본, 세포주, 시제품, 시료 등



### 무형(無形)의 데이터

숫자, 기록 및 관찰내용, 실험절차 등



### 유사 데이터

연구수행을 도와주는 매뉴얼, 소프트웨어 등



출처

1. 이인재 "데이터의 관리" Kor J. Aesthet. Cosmetol., vol. 11 No. 3, 409-415, June 2013
2. ORI교육자료 "Data management" ([http://ori.hhs.gov/education/products/n\\_illinois\\_u/datamanagement/dstopic.html](http://ori.hhs.gov/education/products/n_illinois_u/datamanagement/dstopic.html))



Creative Commons License

연구에서 적절한 데이터 유형(type)과 출처(source) 수단(instrument)을 결정하는 과정

## 연구데이터 선별을 위한 체크리스트

- 연구에 적합한 데이터 유형과 출처인가?
- 적절한 연구방법 인가?
- 연구에 적절한 수단을 사용하였는가?

## 데이터 유형(type)을 선별하기 위한 체크리스트

- 연구에 적합한 데이터 유형과 출처인가?
- 적절한 연구방법 인가?
- 연구에 적절한 수단을 사용하였는가?

## 데이터 수집에 활용될 수단(instruments)을 위한 체크리스트

- 과거 진행된 유사연구의 데이터 수집법은?
- 원하는 데이터의 수집에 적합한 수단인가?
- 검증/교정이 이루어진 신뢰받는 장비인가?

CRE

출처

1. 이인재 "데이터의 관리" Kor J. Aesthet. Cosmetol., vol. 11 No. 3, 409-415, June 2013
2. ORI교육자료 "Data management" ([http://ori.hhs.gov/education/products/n\\_illinois\\_u/datamanagement/dstopic.html](http://ori.hhs.gov/education/products/n_illinois_u/datamanagement/dstopic.html))



Creative Commons License



체계적인 방식으로 관심 있는 변수에 대한 정보를 모으고, 측정하는 과정

## 데이터 수집시 고려사항



- 출처 1. 이인재 "데이터의 관리" Kor J. Aesthet. Cosmetol., vol. 11 No. 3, 409-415, June 2013  
2. ORI교육자료 "Data management" ([http://ori.hhs.gov/education/products/n\\_illinois\\_u/datamanagement/dstopic.html](http://ori.hhs.gov/education/products/n_illinois_u/datamanagement/dstopic.html))



Creative Commons License

# 데이터 기록\_연구노트

연/구/데/이/터/관/리

연구노트는 실험을 통해 얻은 결과에 대한 분석과 해석의 근거인 원천기록이며, 보고서, 특허출원, 저널 논문, 학위논문의 기초자료가 됨

## 연구노트의 활용과 중요성

### 연구윤리 측면

- 연구진실성, 논문저자 결정 등 결과 공로배분의 공정성 검증자료
- 연구기록을 통한 연구진실성의 확보방법

### 연구계획 및 과정 기록 측면

- 연구아이디어 및 실험노하우, 실험데이터 등 연구과정의 기록
- 연구노트를 활용한 연구책임자의 프로젝트 관리 가능
- 공동 연구 수행시, 연구결과와 공유 및 토론의 기본 자료

### 연구결과 활용 측면

- 기술이전 시 보충자료로 활용
- 연구의 독자성, 독창성의 증명수단이 됨

### 기록관리 측면

- 후속 연구를 위한 기록자료
- 프로젝트 관리 및 지도의 자료로서 연구자의 능력배양에 활용
- 논문, 학술대회, 세미나, 특허 문서 등 모든 연구결과 발표의 중요한 기초자료가 됨

### 지식재산권 측면

- 발명자, 증인, 날짜 등 기록을 통한 지식재산권 보호 가능
- 발명자의 권리를 둘러싼 분쟁 해소
- 논문발표, 특허 출원 시 연구의 확인을 위한 기초자료로 활용

CRE



## 연구노트의 작성 요건

- 1 기관명, 일련번호, 연구과제명 및 각 장에 쪽번호가 적힌 제본노트
- 2 각 장마다 쪽번호가 연속으로 기재되어야 함
- 3 작성일, 일련 번호, 기록자 및 점검자의 서명이 기록되어야 함
- 4 지워지지 않고, 기록이 장기간 보존가능한 필기구 사용
- 5 기록내용을 수정, 삭제할 경우, 서명과 날짜를 기재
- 6 빈 공간에는 사선을 그어 여백임을 표시

CRE



## 연구노트 보관 및 관리

### 연구원

- 제3자가 연구내용을 이해하고, 재현이 가능하도록 자세히 기록
- 연구종료 혹은 퇴직 시 연구책임자에게 반납

### 연구책임자

- 지도 연구원들에 대한 연구노트 작성 교육과 보관의 2차 책임
- 연구수행, 연구진실성 관리를 위한 연구노트 점검
- 연구과제 중단 혹은 종료 시 연구노트를 포함한 관련 자료를 관리부서로 이관

### 연구기관

- 연구노트 관리지침에 따른 자체 규정의 제정 및 시행
- 형식요건에 맞는 연구노트 제작 및 배포
- 연구책임자로부터 이관받은 연구노트 원본의 백업 및 보관

### 보관

- 완료된 연구의 연구노트는 연구기관의 관리부서에서 보관
- 연구노트의 보관장소에는 허가된 사람 이외의 출입을 통제

### 보존기간

- 보존기간 : 30년
- 보존기간이 경과하거나 경과전이라도 보존이 불필요할 경우 연구기관의 규정에 따라 관련 위원회를 통해 심의한 후 폐기 가능

### 보안관리

- 작성중인 연구노트 : 기록자가 보관
- 완료된 연구노트 : 관리부서에서 보관
- 연구 기관 외부로 반출 시 기관내 관련위원회 심의 후 반출

### 출처

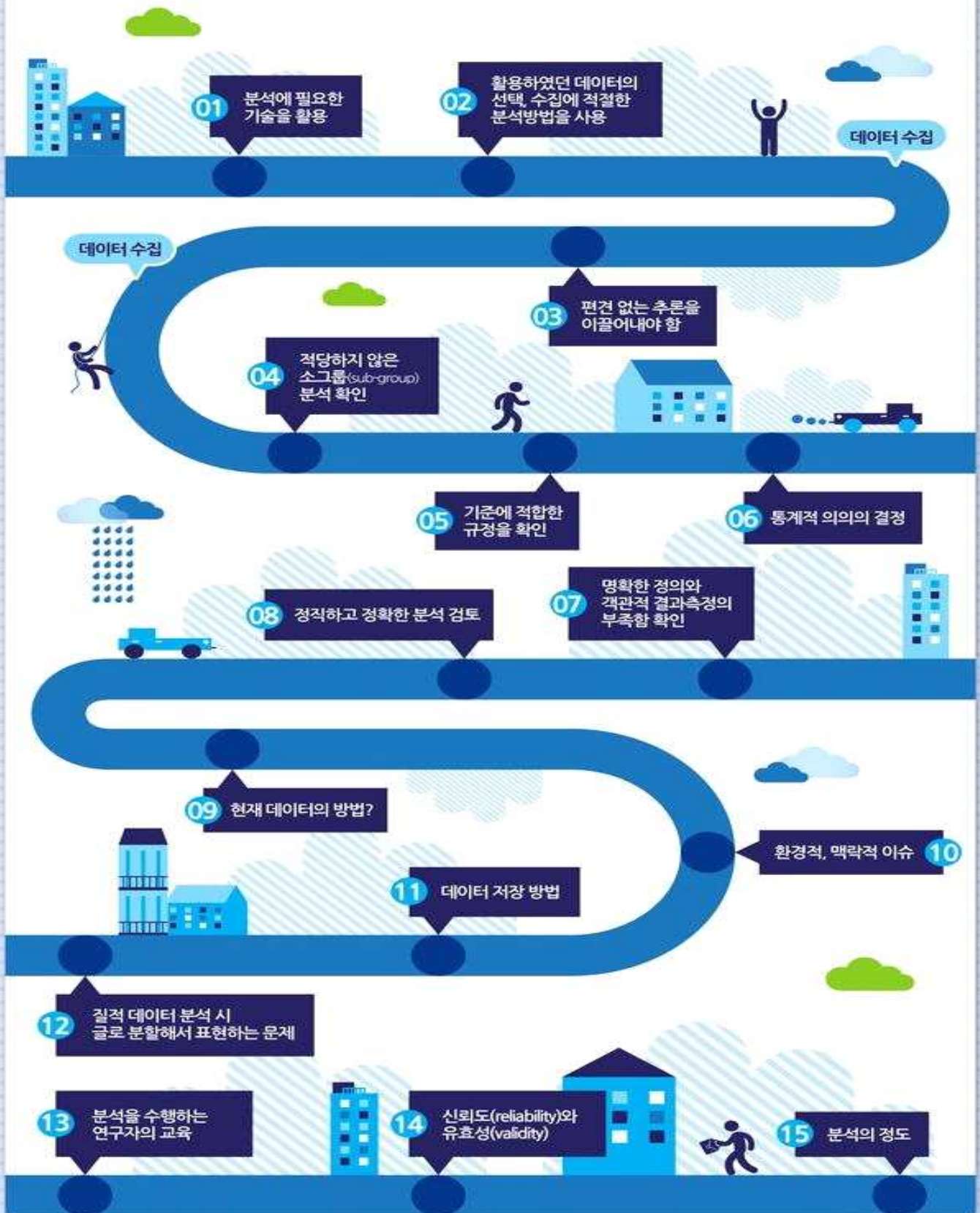
1. 이인재 "데이터의 관리" Kor J. Aesthet. Cosmetol., vol. 11 No. 3, 409-415, June 2013
2. 연구노트 확산 지원본부 "서면 연구노트" (<http://e-note.or.kr>)
3. ORI교육자료 "Data management" ([http://ori.hhs.gov/education/products/n\\_illinois\\_u/datamanagement/dstopic.html](http://ori.hhs.gov/education/products/n_illinois_u/datamanagement/dstopic.html))



Creative Commons License

Raw data를 도표나 그림으로 나타내거나 재구성하고, 평가하기 위해 통계적 혹은 논리적 기법을 적용하는 체계적인 과정

## 데이터 분석 시 고려해야 할 사항



## 데이분석 시 윤리적으로 주의점



출처

1. 이인재 "데이터의 관리" *Kor J. Aesthet. Cosmetol.*, vol. 11 No. 3, 409-415, June 2013
2. ORI교육자료 "Data management" ([http://ori.hhs.gov/education/products/n\\_illinois\\_u/datamanagement/dstopic.html](http://ori.hhs.gov/education/products/n_illinois_u/datamanagement/dstopic.html))



Creative Commons License

연구데이터는 적절하게 보관되어 다른 연구자들이 결과를 확인하거나, 혹시 야기될 수 있는 문제들을 해결하기 위해 사용되어야 함

### 데이터 보관의 이유

- 연구결과의 신뢰도 확보를 위해
- 연구성과의 우선권 확보를 위해
- 연구의 기초자료로, 차후 다른 연구자에 의해 재해석되어 활용 될 수 있기 때문에

### 데이터 보관 시 고려해야 할 사항

- 데이터 보관 방식 및 환경에 미치는 영향
- 데이터를 포함하는 매체의 유형과 저장용량, 취급 및 저장 유의사항
- 데이터 취급의 책임 과 권한
- 데이터 취급 방법 : 보관 기간, 날짜, 권한, 저장방법, 재처리와 메타 등

출처

1. 이인재 "데이터의 관리" Kor J. Aesthet. Cosmetol., vol. 11 No. 3, 409-415, June 2013
2. ORI교육자료 "Data management" ([http://ori.hhs.gov/education/products/n\\_illinois\\_u/datamanagement/dstopic.html](http://ori.hhs.gov/education/products/n_illinois_u/datamanagement/dstopic.html))



Creative Commons License





연구성과를 보급하는 과정

## 데이터 공유의 이유

1 연구성과를 널리 알림으로, 지식의 진보를 증진

2 연구내용에 대한 비판과 피드백, 재현을 통한 후속연구를 허용

3 연구자간 신뢰, 협력, 공동연구의 문화 확산

4 연구결과 발표의 개방을 통해 신뢰성을 확보

출처

1. 이인재 "데이터의 관리" Kor J. Aesthet. Cosmetol., vol. 11 No. 3, 409-415, June 2013
2. ORI교육자료 "Data management" ([http://ori.hhs.gov/education/products/n\\_illinois\\_u/datamanagement/dstopic.html](http://ori.hhs.gov/education/products/n_illinois_u/datamanagement/dstopic.html))
3. Shamoo AE, Resnik DB, Responsible conduct of research(2nd Edition), Oxford University Press, New York, 2009



Creative Commons License