

4. 연구설계

정치학연구방법론

박상훈 (sh.park.poli@gmail.com)
강원대학교

연구설계

학습 개요

좋은 연구는 좋은 질문에서 출발함

연구질문은 연구자가 해결하고자 하는 문제를 명확히 정의하는 작업으로, 연구 전체의 핵심

연구설계는 이 질문에 논리적으로 답하기 위한 구체적인 로드맵

- 이론적 틀의 선택, 가설의 도출, 데이터 수집 및 분석 계획의 수립을 포함
- 연구질문과 설계 사이의 논리적 일관성이 연구의 타당성과 신뢰성을 결정

연구설계의 원리를 정치학의 맥락에서 다루며, 정치 현상을 어떻게 과학적으로 설계하고 엄밀하게 분석하여 설득력 있는 연구로 만들어낼 것인지를 함께 탐구함

연구설계

연구설계(Research Design)의 개념

연구설계란 과학적 방법에 따라 연구를 진행하기 위한 청사진(blueprint)이자 작업 지침

연구설계는 연구질문, 이론, 자료, 그리고 자료 사용방식을 명확히 함으로써 유효한 추론을 보장하는 논리적 구조임 (KKV 1994)

즉, 연구문제나 가설을 실증적으로 검증하기 위해 어떤 자료를 어떻게 수집 및 분석할지 사전에 체계화해 두는 것

연구설계

연구설계의 중요성

연구진행의 일관성 유지

- 단계별로 무엇을 어떻게 할지 미리 구상하여, 연구 전 과정에서 혼선을 줄임

연구목적 달성에 효과적 접근

- 가설 설정부터 자료 수집, 분석, 결론 도출까지 논리적 흐름을 보장

검증가능성 확보

- 이론과 실제 자료를 연결하는 교량(bridge) 역할을 통해 가설이 시험될 수 있도록 함

연구과정에서 설계를 재조정하여 연구 방향을 명료화할 수 있음

연구설계

연구설계의 단계

1단계 연구문제 정의 및 연구질문 도출

2단계 분석모형 구축(이론적 개념 및 가설 설정, 변수 정의)

3단계 자료 수집 및 관측방법 결정(설문, 관찰, 2차 자료 등)

4단계 분석 및 검증(통계적, 정성적 기법으로 가설 검증)

5단계 결과 해석 및 이론 발전(결론 도출 후 기존 이론과 비교, 새로운 연구질문 제시)

연구설계

연구질문의 개념

연구질문은 연구의 출발점이자 핵심으로, 해결하고자 하는 문제를 구체화하는 작업

종속변인을 Y 라고 할 때, **WHY Y** 를 묻는 단계라고 할 수 있음

- "왜 의회 교착상태(gridlock)가 발생하는가?"
- "경제적 불평등은 정치참여에 어떤 영향을 미치는가?"

연구질문이 명확해야, 적절한 이론 및 모형 설정과 검증이 가능

정치학에서 연구질문은 복합적이고 다면적 이슈를 다루므로, 분석단위와 수준(개인, 국가, 제도 등)을 정교하게 설정해야 함

연구설계

좋은 연구질문의 조건

명확성(Clarity)

- 개념 및 용어가 모호하지 않고 분명해야 함

구체성(Specificity)

- 연구범위를 지나치게 넓히지 않고, 실증 검증 가능한 수준으로 한정해야 함

검증가능성(Testability)

- 가설을 통해 경험적으로 확인 가능한 질문을 던져야 함

관련성(Relevance)

- 학문적이고 현실적 의의가 있어야 하며, 사회나 정책 분야에서 관심 가질 만한 주제여야 함

연구설계

연구질문 설정의 의의

연구자의 연구목적과 방향성을 분명히 함

- 어떤 현상을 어떤 이론적 틀로 분석할지 결정

연구의 범위와 한계 설정

- 연구질문에 따라 다룰 변인 및 사례 범위가 달라짐

가설 도출의 기초

- 질문이 선명할수록 이후 가설을 논리적이고 체계적으로 설정 가능
- 명확한 연구질문 없이 모형만 만들면, 목적지를 모르는 지도와 같음

연구설계

연구질문의 구성 요소

세 요소에 따라 연구질문의 양상과 범위가 결정됨

연구대상(Unit of Analysis)과 연구수준(Level of Analysis)

- 연구대상은 개인, 집단, 국가, 제도 등 기본 분석단위
- 연구수준은 미시적(micro, 개인), 중간(meso), 거시적(macro, 국가 및 사회) 차원

연구목적

- 서술, 설명, 예측

연구유형

- 탐색형(새로운 가설 모색) vs 확증형(기존 이론 검증)

연구설계

분석 수준의 오류

생태학적 오류(Ecological Fallacy)

- 높은 수준의 분석단위(집단)의 관측결과를 근거로 낮은 수준의 분석단위(개인)의 성격을 함부로 추론할 때 발생하는 오류
- 전체의 속성을 보고 개체의 속성을 단언할 때 발생할 수 있음

합성 오류(Fallacy of Composition)

- 개체의 속성을 통해 집단, 사회 혹은 국가의 속성을 함부로 단언할 때 발생하는 오류
- 집단의 속성을 개별 사회구성원의 속성을 통해 유추할 때 발생

연구질문과 분석단위가 어긋나면 오류 발생 가능성이 높아짐

연구설계

미시적 연구와 환원론

환원론(Reductionism)

- 거시적 현상을 개별 행위자의 행동 합으로 설명하려는 관점

미시적 연구는 개인 데이터를 통해 정치행태(투표, 참여 등)를 분석하고, 이를 통해 거시적 결과를 추정함

- "왜 특정 개인들은 투표를 하지 않는가?" → 이를 누적해 선거 참여율을 분석

비판점은 집단 및 제도적 차원의 독자적 속성을 간과할 위험성이 존재한다는 것

연구설계

거시적 연구와 총체론

총체론(Holism)

- 전체(거시)에는 개체 합 이상으로 고유한 특성이 존재한다는 관점

국가의 역사, 문화, 구조적 요인을 중시하는 관점 → 정치 제도나 사회 운동을 거시적으로 파악

- 민주화 연구 시, 경제 발전이나 국제 환경뿐 아니라 문화 및 제도적 맥락이 핵심일 수 있음

미시적 분석으로는 보이지 않는 구조 및 제도적 요인을 다룰 수 있다는 장점이 있음

연구설계

연구질문의 사례 (정치학)

민주화 연구

- "민주화는 왜 어떤 나라에서 성공하고, 다른 나라에서는 실패하는가?"

불평등과 정치참여

- "경제적 불평등이 투표 행동이나 정치적 관심에 어떤 영향을 미치는가?"

전쟁 연구

- "왜 어떤 나라들은 전쟁을 하는 반면, 다른 나라들은 전쟁을 하지 않는가?"

이러한 질문들은 가설과 분석전략, 자료 선택 등에 직접적 영향을 미침

연구설계

연구질문 평가 기준

연구의 참신성(Novelty)

- 기존 연구들과 어떻게 다른가

이론적 기여(Contribution)

- 학계에 새로운 설명이나 접근을 제시하는가

현실적 유용성(Usefulness)

- 정책 및 사회문제 해결에 도움이 되는가

이론적 혁신뿐 아니라, **정책 현안과의 직접 연계성**도 중요한 평가 기준

연구설계

연구질문과 가설 설정

연구질문을 토대로 **가설(hypothesis)**을 도출하고, 경험적으로 검증 가능한 형태로 제시함

- 가설은 이론적 개념들 간 관계에 대한 추정이며, 실증 자료로 시험하는 것
- "경제적 불평등이 높아지면 투표율이 낮아질 것이다"와 같은 인과적 진술이 이에 해당

명확한 연구질문과 가설이 있어야 모형도 유의미하게 작동

연구설계

연구질문의 현실적 제약

자료 부족, 시간, 예산 한계 등으로 모든 요인을 고려하기 어려움

연구질문 설정 시, 이러한 제약을 고려해 적절한 범위(표본, 변수, 기간 등)를 결정해야 함

- 권위주의 국가의 정치 데이터를 구하기 힘들면, 대안 지표나 사례연구를 활용할 수 있음

모형도 데이터 가용성에 따라 단순화 및 확장될 수 있음

연구설계

연구질문과 연구윤리

연구질문의 윤리적 타당성 고려

- 민감 주제나 개인정보 등에 관한 문제가 발생할 수 있음

높은 사회적, 정치적 파급력이 예상되는 연구일수록, 학문적 중립과 객관성에 유의해야 함

연구자가 사회적 책임을 갖고 모형을 사용해야 함

연구설계

연구질문

연구설계 전반(이론, 가설, 분석, 결과)에 연구질문은 심대한 영향을 미침

명확하고 타당한 연구질문이야말로 좋은 연구의 핵심

- 정치현상 이해를 위한 출발점은 올바른 연구문제를 잡는 것
- 발견과 평가 모두, 연구질문이 잘못되면 의미 없는 분석이 될 위험이 큼

연구질문은 고정된 것이 아니라 연구 과정에서 동적으로 발전함

연구설계

이론이란 무엇인가

현실 세계의 다양한 현상을 설명하고 예측하기 위한 추상적 틀

- 이론은 경험적 현상을 체계적으로 설명하고, 가설을 통해 예측 가능성을 높이는 개념적 도구
- 명제(proposition)와 선행조건(initial conditions)을 결합해 특정 현상이 발생하는 메커니즘을 논리적으로 제시

사회과학에서 이론은 결코 완결된 진리가 아니며, 검증과 반증 가능성을 전제로 함

이런 잠정적 특성 때문에 이론은 계속해서 수정 및 보완되면서 발전함

연구설계

가설이란 무엇인가

이론에서 추출된, 경험적 검증이 가능한 명제

- "교육 수준이 높을수록 정치 참여가 증가한다"처럼 구체적이고 관찰 가능한 형태를 취함
- 이론의 핵심 기제(mechanism)를 현실에서 확인하는 도구

가설이 검증 과정을 거쳐 일관된 지지를 받으면 점차 이론의 지위를 얻게 되지만, 반례가 발견되면 수정 또는 폐기가 불가피

연구설계

이론과 가설이 중요한 이유

이론과 가설이 연구설계에서 중요한 이유는 무엇을 어떻게 측정할 것인가를 안내하기 때문

- 가설이 없으면 연구자가 어떤 변수를 수집해야 하는지 막연해짐
- 이론 없이 가설을 제시하면 그 배경과 정당성이 부족해짐

정치학 연구에서 이론은 행위자의 동기나 구조적 제약을 설명하는 큰 그림을 제시하고, 가설은 특정 조건이 주어졌을 때 어떤 결과가 나타날지 구체적으로 설명함

이론과 가설은 서로 보완하면서 연구 방향을 구체화함

연구설계

검증가능성과 반증가능성

가설은 반드시 **검증 가능성**을 전제로 해야 함

- "민주주의는 무조건 선하다"는 도덕적 선언이지만, 경험적 입증이 모호
- "민주주의 체제일수록 국민 소득 수준이 향상된다"는 경제 지표와 정치체제 데이터를 통해 검증 가능

반증 가능성(falsifiability)이야말로 과학적 탐구의 핵심 특징

과학적 이론은 완전무결한 진리가 아니며, 더 나은 설명력이 제시되면 교체될 수 있음

- 연구자는 가설 검증 과정에서 어떤 결과도 수용할 준비가 되어 있어야 한다는 태도를 견지해야 함

연구설계

모형이란 무엇인가

현실을 단순화하고 추상화하여 특정 속성을 부각하는 도구

- 연구질문에 따라 모형이 달리 설계되며, 목적 지향적(purpose-relative) 특성을 가짐
- 투표행태 모형, 입법과정 모형 등은 각각 별개의 현상에 초점을 맞춤

"모형은 지도와 같아서, 무엇을 어떻게 표현하느냐는 목적에 달려 있다"

연구질문 ↔ 모형의 관계에서 질문이 다르면, 필요한 모형도 다르게 선택 및 구성됨

연구설계

모형 기반 접근법 (Clarke and Primo 2007)

모형을 단순히 예측의 정확성만으로 평가할 것이 아니라, **특정 목적을 달성하기 위한 유용성 (usefulness)**을 기준으로 평가해야 함 (Clarke and Primo 2007)

- 모형은 참(true)이나 거짓(false)으로 판별할 수 있는 언어적 진술이 아니라, 지도와 같은 객체(object)로 간주됨
- 지도가 현실을 완벽히 묘사하지 않더라도 특정 목적에 유용하게 쓰이는 것처럼, 모형 역시 유용성을 기준으로 평가해야 함

연구설계

모형의 다섯 가지 역할

모형은 다음 다섯 가지 역할 중 하나 이상을 수행함 (Clarke and Primo 2007)

- 기초적 모형(Foundational)
- 구조적 모형(Structural)
- 생성적 모형(Generative)
- 설명적 모형(Explicative)
- 예측적 모형(Predictive)

모든 모형이 반드시 예측을 목적으로 할 필요는 없으며, 모형의 목적이 다르면 평가 기준도 달라야 함

연구설계

가설-연역주의(H-D)에 대한 비판

기존의 가설-검증 패러다임(hypothetico-deductivism)은 모형로부터 도출된 예측을 경험적 데이터로 검증하여 참/거짓을 판별하려 함

논리적 문제점

- 연역적 시스템은 참 보존적(truth-preserving)이지만 거짓 보존적(falsity-preserving)이지 않음
- 정치학의 모형들은 현실을 단순화하므로 가정이 이미 거짓인 경우가 대부분임. 가정이 거짓인 상태에서 예측이 참이든 거짓이든 모형 자체의 타당성에 대해 아무런 정보를 제공할 수 없음 (Clarke and Primo 2007)

따라서 예측의 정확성만으로 모형을 평가하는 관행에서 벗어나야 한다는 것이 핵심 논점

연구설계

모형 기반 접근법의 함의

모형 검증을 통해 참/거짓을 밝혀내려는 불가능한 목표를 버려야 함

- 데이터 분석은 모형의 목적을 달성하는 데 실질적으로 기여할 수 있는 경우에만 선택적으로 포함할 것을 권장
- 순수 형식이론도 예측적 검증 없이 학문적으로 깊은 의미를 가질 수 있음

이 관점은 정치학 연구를 현대화(modernizing)하는 길이며, 모형과 데이터의 진정한 통합을 가능하게 함 (Clarke and Primo 2007)

연구설계

반사실적(Counterfactual) 접근

"만약 어떤 사건이 없었다면 결과가 달라졌을까?"와 같은 가정을 통해, 실제로 작동한 인과기제를 도출하려는 시도

- 특정 동맹이 없었다면 전쟁이 발생했을지 따져 보는 방식
- 이미 일어난 사건이므로 실험이 불가능한 정치현상에서 특히 유용

단, 선불리 주관적 판단에 빠지지 않도록, 현실 자료와 역사적 증거를 꼼꼼히 대조해야 함

대안적 가설이 나오면, 기존 이론도 재검토되어야 하고, 더 풍부한 설명으로 개선될 필요가 있음 (Ostrom 1998)

연구설계

사례연구의 역할 (정성철 2017)

특정 사건이나 집단을 심층 분석하면, 양적 연구로는 발견하기 어려운 메커니즘을 파악할 수 있음 (Gerring 2004)

- 사례연구는 가설검증 이외에도 개별사례연구, 가설생성, 타당성조사 등 다양한 기능을 수행
- 양적 연구가 인과적 효과(effects of causes) 추정에 집중한다면, 사례연구는 인과적 과정(causes of effects)을 구체적으로 밝히는 작업에 집중 (정성철 2017)

사례연구의 일반화 취약성 비판이 있으나, 적절한 사례 선정과 비교를 통해 인과적 과정에 대한 정밀한 통찰이 가능

연구설계

과정추적(Process Tracing)

특정 이론이 상정하는 인과 과정이 실제로 어떻게 전개되는지를 문헌 및 인터뷰 자료 등을 통해 면밀히 짚어보는 연구방법 (정성철 2017)

과정추적의 네 가지 검증 방식

- 이중 결정(Doubly Decisive)
- 후프(Hoop)
- 연기나는 총(Smoking Gun)
- 바람 속 지푸라기(Straw in the Wind)

대안적 설명을 폭넓게 제시하고, 이를 동일한 잣대로 검증해야 과정추적의 설득력이 높아짐

연구설계

복합 인과성과 사례연구

여러 변수가 결합하여 결과를 도출하거나, 시간의 흐름에 따른 경로의존성 및 상호작용이 존재하는 상황에서 사례연구는 필수적 역할을 함

- 다중 및 결합 인과성(multiple and conjunctural causality)의 검증에 사례연구가 적합함 (Ragin 1987)
- 사례연구를 가설검증의 틀 밖에서 더욱 주목하고 활용할 필요가 있음

과도한 단순가설검증(simplistic hypothesis testing) 풍토는 이론발전을 저해하고 학문과 현실의 간극을 넓힐 수 있음 (Mearsheimer and Walt 2013)

연구설계

일반이론의 추구하고 한계

정치학에서 일반이론을 추구하는 것은 다양한 맥락에서 적용 가능한 지식을 제공하지만, 각 사회 및 문화의 독특성을 무시한다는 우려가 존재함 (Hill 2012)

- 비교연구와 반복적 검증을 통해 점진적으로 이론을 확장해야 한다는 주장이 있음
- 이는 궁극적으로 다양한 사례와 맥락을 포괄하며 더 높은 수준의 이론화를 가능케 하기 때문이라는 논거임

일반이론을 지향하되, 현실의 복잡성도 존중해야 함

연구설계

이론, 가설, 모형

이론과 가설은 연구에서 무엇을 검증할지 설정해 주고, 모형은 현실을 단순화하여 분석의 도구가 됨

- 모형은 참/거짓이 아니라 유용성으로 평가해야 함 (Clarke and Primo 2007)
- 사례연구는 양적 연구가 놓치는 인과적 과정을 밝히는 데 필수적 역할을 함 (정성철 2017)

연구질문 → 이론 → 가설 → 모형의 논리적 흐름이 연구의 타당성과 신뢰성을 결정

연구설계

표본(Sample)과 모집단(Population)

모집단(Population) 은 연구자가 일반화하고 싶은 대상 전체를 의미

표본(Sample) 은 모집단 중 실제로 관측하고 조사하는 일부분

- "유권자 태도"를 연구한다면, 모집단은 전체 유권자이고, 그중 일정 수를 뽑아 설문조사를 실시
- 모집단 규모가 방대해 전체를 모두 조사하기 어려우므로 표본을 통해 모집단 특성을 추론

정확한 표본을 얻으려면, 지역, 연령, 성별 등 다양한 변수를 고려해 대표성을 높이는 표본을 구성해야 함

연구설계

대표성(Representativeness)

표본이 모집단의 주요 특징들을 제대로 반영하는 정도

정치학 연구에서 대표성이 떨어지면, 정권 지지율이나 정치 신뢰도 등 핵심 지표를 왜곡된 값으로 추정할 수 있음

- 잘못된 결론이 나오고, 이후 정책 제안이나 이론 발전에도 오류가 누적

대표성을 보장하기 위해서는 모집단의 다양한 분포(지역, 성별, 소득 계층 등)를 고려해 표본을 구성해야 함

확률적 표집 기법이 대표성을 달성하는 유력한 수단

연구설계

확률적 표집(Probability Sampling)

모집단 내 각 사례가 일정 확률로 뽑히도록 설계하는 방법. 무작위성(randomness)이 확보되어, 통계적으로 대표성을 추정할 수 있음

단순무작위 표집(Simple Random Sampling)

- 모집단의 모든 사례가 동일한 확률로 표본에 뽑히도록 설정하는 가장 기본적인 방식. 편향을 최소화하지만 모집단 명부를 정확히 확보해야 하는 전제 조건이 까다로움

체계적 표집(Systematic Sampling)

- 일정한 간격(k번째)으로 사례를 추출하는 방법. 실제 추출 과정을 단순화하지만, 명부 자체에 규칙적 패턴이 있으면 표본이 편향될 가능성이 존재

연구설계

확률적 표집

층화표집(Stratified Sampling)

- 모집단 내 하위집단(층, strata)이 존재할 때, 각 층이 표본에 적절히 반영되도록 분할한 뒤 무작위 추출을 수행하는 방식
- 정치 여론조사에서 자주 사용됨. 수도권/비수도권, 남성/여성, 연령대별 분포가 실제 인구 비율에 맞춰 반영될 수 있으므로, 추정의 정확도가 높아짐

군집표집(Cluster Sampling)

- 모집단 명부가 없거나 지리적으로 광범위해 일일이 무작위 표집하기 어려울 때 사용
- 큰 단위(지역구, 도시)를 무작위로 뽑고, 그 안에서 더 작은 단위를 단계적으로 추출
- 현장조사 비용을 줄이는 장점이 있지만, 표집오차가 커질 수 있음

연구설계

비확률적 표집(Non-Probability Sampling)

모집단 내 각 사례가 뽑힐 확률을 엄밀하게 통제하지 않는 방식

편의표집(Convenience Sampling)

- 연구자의 편의에 따라 쉽게 접근할 수 있는 사례들로 구성. 모집단 대표성과 거리가 멀어 일반화가 어려움

판정표집(Judgemental Sampling)

- 연구자가 주관적으로 유의미한 사례를 선별. 대표성보다는 심층적 이해에 적합

할당표집(Quota Sampling)

- 인구학적 분포에 맞춰 할당량을 정해두지만, 무작위성이 결여됨. 상업적 여론조사에서 종종 이용

연구설계

표집오차(Sampling Error)

표본 특성이 모집단 전체의 참값(true value)과 어느 정도 차이가 나는지를 의미

- 일반적으로 표본 크기가 커질수록 표집오차는 감소하지만, 조사 비용과 시간도 증가
- 연구자가 용인할 수 있는 오차 범위(예: $\pm 3\%$)와 신뢰수준(예: 95%)이 있으면, 통계 공식을 통해 필요한 최소 표본 크기를 산출 가능

95% 신뢰수준($Z=1.96$)에서 $\pm 5\%$ 오차를 허용하려면 약 400명, $\pm 3\%$ 오차를 허용하려면 약 1,100명 정도가 필요하다는 계산이 성립

연구설계

표본 설계의 오류 최소화

표본 설계 단계에서 가장 중요한 과제 중 하나는 오류를 최소화하는 것

- 선택편향(selection bias), 무응답편향(non-response bias), 측정도구의 문제 등이 모두 결과에 영향을 미침
- 특정 정치성향 집단이 응답을 기피하면 결과가 편중될 수 있음

보완책으로는 무작위 표집 준수, 층화, 가중치 조정, 반복 추적 조사 등 다양한 기법이 존재

IRB(기관윤리심의위원회) 검토나 사전 동의 절차 확보 등 연구윤리 측면도 중요

연구설계

인과추론의 중요성 (권혁용 2015)

모든 경험적 연구의 핵심은 인과관계를 식별하는 데 있음

단순히 고도화된 통계 기법이나 회귀분석에 의존하기보다는, **연구설계에 바탕을 둔 접근 (design-based approach)**을 통해 인과추론의 타당성을 높여야 함 (권혁용 2015)

- 원인의 효과(effects of the cause)를 추정하는 작업이 특히 강조됨
- 통계 모형의 수학적 계산 이전에 올바른 연구설계가 선행되어야 함

연구설계

인과추론의 세 가지 시각

1. 규칙성(Regularity)

- 변수들 간의 공변성이나 상관관계에 바탕을 두며, 전통적인 양적 연구와 회귀분석이 주로 의존하는 접근

2. 반사실적 가정(Counterfactuals)

- 만약 특정 원인이 없었다면 어떻게 되었을까를 상상하여, 실제 결과와 비교함으로써 인과효과를 정의하는 방식

3. 조작적/실험적(Manipulative) 접근

- 처치집단과 통제집단에 대상을 무작위로 할당(random assignment)하여 원인을 직접 조작함으로써 결과를 관찰하는 실험적 시각 (권혁용 2015)

연구설계

관찰 자료의 한계

대부분의 정치학 연구는 실험이 불가능하여 관찰 자료에 의존함

- 기존에는 여러 변수들을 통제 변수 명목으로 회귀식에 무분별하게 투입하는 "쓰레기통 분석 (garbage can analysis)"의 경향이 있었음 (Achen 2002)
- 이러한 관행은 생략된 변수 편향(omitted variable bias)이나 내생성(endogeneity) 문제를 일으켜 인과추론을 왜곡함

이를 극복하기 위해, 관찰 자료 내에서도 실험과 유사한 효과(as-if random)를 찾아내는 **준실험적 연구설계**의 도입이 필요함 (권혁용 2015)

연구설계

매칭(Matching)

처치집단과 통제집단이 가진 관찰 가능한 공변량(covariates)의 분포를 유사하게 맞추어 두 집단을 동등하게 비교하려는 방법

- 성향점수매칭(Propensity Score Matching)이 대표적 기법
- 매칭 후에도 관찰되지 않는 교란 변수(unobservable confounders)에 의한 잠재적 편향이 남아 있을 수 있다는 한계가 존재

따라서 매칭 역시 인과추론의 만능 해법이 아니며, 연구설계 전체의 맥락에서 활용해야 함

연구설계

회귀단절설계(Regression Discontinuity Design)

특정 기준점(cut-off) 주변에서는 처치 여부가 거의 무작위로 배정된 것과 같다는 점을 이용하여 인과효과를 추정하는 설계

- 선거에서 아주 근소한 표차로 승리한 후보와 패배한 후보를 비교하는 것이 대표적 사례
- 극도로 접전인 선거에서 현직 효과(incumbency effect)가 매우 크다는 것을 보여주는 연구가 존재함 (Eggers et al. 2015)

기준점 근처에서만 효과를 추정하므로 내적 타당성은 높지만, 일반화(generalizability)에는 한계가 있음 (권혁용 2015)

연구설계

이중차분법(Differences-in-Differences)

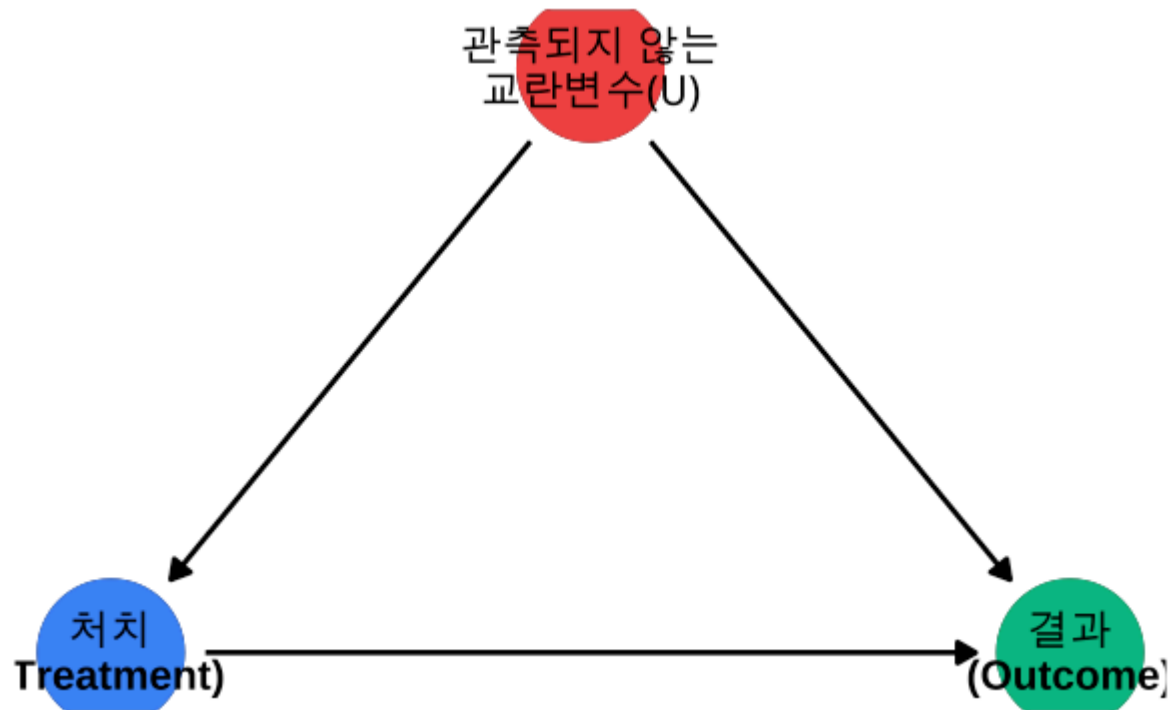
특정 변화(처치)를 겪은 집단과 그렇지 않은 통제 집단 간에, 처치 이전과 이후의 시간 경과에 따른 결과의 변화량 차이를 비교하여 인과효과를 도출하는 방법

- 고전적 사례로 Card and Krueger(1994)의 최저임금 연구가 있음
- 뉴저지주의 최저임금 인상 전후에 뉴저지와 인접 펜실베이니아의 고용 변화를 비교하여 최저임금의 고용 효과를 추정함

이중차분법의 핵심 가정은 처치가 없었다면 두 집단의 추세가 동일했을 것이라는 병행 추세 (parallel trends) 가정임

연구설계

도구변수: 내생성 문제



관측되지 않는
교란변수(U)가 X 와 Y
모두에 영향을 미치면,
 $X \rightarrow Y$ 의 인과효과를
식별할 수 없음

$X \rightarrow Y$ 의 인과효과를
추정하고 싶지만, U 가
 X 와 Y 모두에 영향을
미치므로 단순
회귀로는 편향된
추정치를 얻게 됨

연구설계

도구변수(IV)의 논리

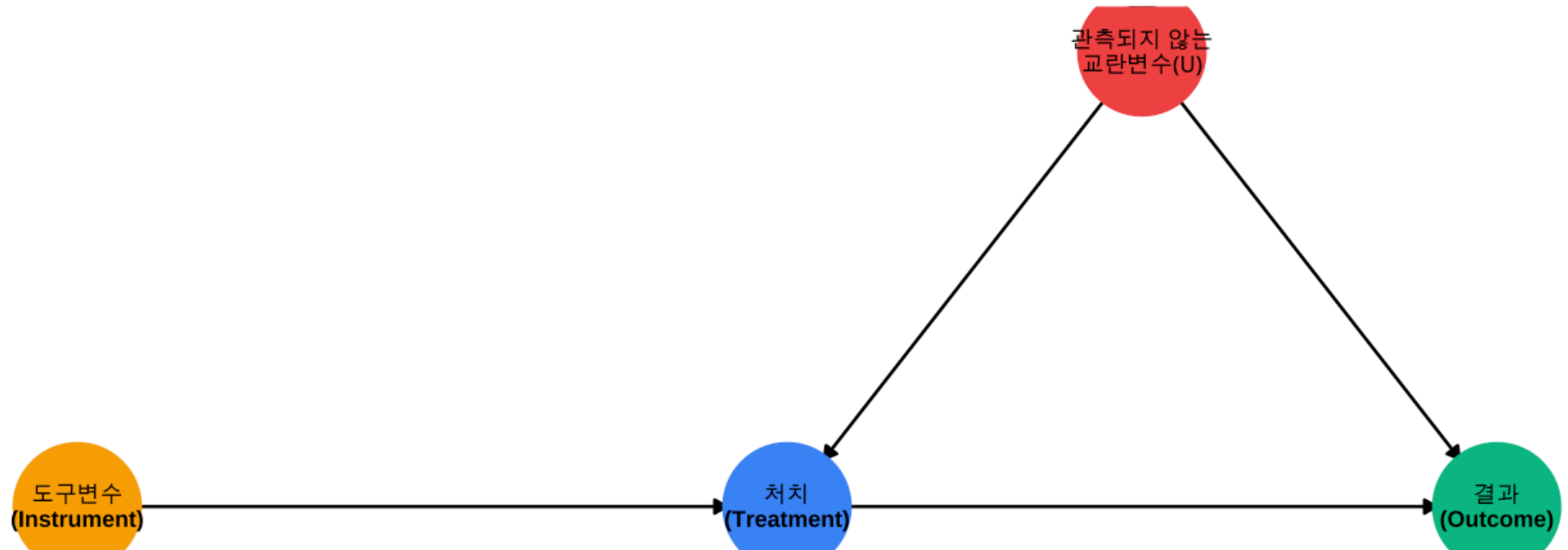
도구변수의 세 가지 조건

- **관련성(Relevance)** Z 는 X 에 유의미한 영향을 미쳐야 함 ($Z \rightarrow X$)
- **외생성(Exogeneity)** Z 는 U 와 상관되지 않아야 함 ($Z \perp U$)
- **배제제약(Exclusion Restriction)** Z 는 오직 X 를 통해서만 Y 에 영향을 미쳐야 함 ($Z \nrightarrow Y$)

연구설계

도구변수(IV)의 논리

Z는 X에만 영향을 미치고(관련성), U와는 무관(외생성)하며, X를 통해서만 Y에 영향 (배제제약)



연구설계

다방법(Multi-method) 연계

정량적 방법을 통한 인과추론 결과와 정성적 방법인 과정추적(process tracing)을 결합하면 인과적 타당성을 더욱 탄탄하게 다질 수 있음 (권혁용 2015)

- 양적 연구는 인과적 효과(effects of causes)를, 질적 연구는 인과적 과정(causes of effects)을 밝히는 데 각각 강점을 가짐
- 두 접근을 결합하면 인과관계에 대한 더 완전한 그림을 얻을 수 있음

한국 정치학계의 방법론 교육 과정 역시 인과추론과 연구설계 훈련을 대폭 강화하는 방향으로 변화해야 한다는 제언이 있음 (권혁용 2015)

연구설계

표본과 모집단

이론과 가설이 제시하는 요인을 검증하기 위해서는 적절한 표본 추출이 뒤따라야 함

- 통계 모형 자체보다 인과관계를 식별할 수 있는 연구설계 기법이 중요
- 매칭, 회귀단절, 이중차분법, 전환-분배 도구변수 등은 관찰 자료에서 인과적 타당성을 높이는 대표적 방법

양적 방법과 질적 방법의 결합(다방법 연구)이 인과적 타당성을 더욱 강화함

연구설계에 바탕을 둔 접근(design-based approach)이 향후 더욱 강화될 것

연구설계

연구논문이란

정치학 연구 논문은 단순한 사건과 현상 서술(what, when, where)을 넘어, 해당 현상이 발생한 원인(why)과 그 결과의 범위(to what extent), 작동 방식(how), 그리고 특정 조건 (under what conditions)에서의 변화를 분석하는 설득적 분석 글

- 보고서(report)는 사실 나열에 그치지만, 연구 논문은 사실을 바탕으로 왜 그러한 현상이 발생했는지 설명하고, 대안적 설명을 제시, 비교, 검증

사회과학 논문의 목적은 본인의 철학적 신념을 일방적으로 전달하는 것이 아니라, 과학적 기준에 따라 자신의 주장이 타당함을 논증하는 것 (송영훈 2016)

연구설계

법정 비유(Court Analogy)

연구자 = 변호인

- 독자를 설득하기 위해, 논리적 주장(legal argument)과 증거(evidence)를 체계적으로 제시

판사/배심원 = 독자

- 연구자는 자신의 논리가 타당성(validity) 및 신뢰성(reliability)을 갖추었음을 입증하며, 대안 설명의 약점을 반박해야 함

절차 흐름

- 문제 제기 → 이론적 근거 제시 → 가설 설정 → 자료 수집/분석 → 반론 제시/혼재 변인 통제 → 결론 도출

연구설계

좋은 연구 질문의 특징 (재론)

흥미/중요성

- 연구 주제는 학계, 정책 결정자, 시민에게 의미 있어야 함

간결/실행 가능/완성 가능성

- 질문은 명확하고 한정된 범위를 가지며, 자료 수집 가능성을 고려해야 함

퍼즐 제시(Puzzle)

- 기존 이론으로 설명되지 않는 모순적 현상을 포착하는 것

검증 가능성

- 이론, 자료, 사례를 통해 경험적 테스트가 가능해야 함

연구설계

연구 질문 발굴 전략

1. 전공 및 경험에서 문제의식 도출
 - 공교육 교사 경험에서 교육 불평등 문제 인식 등
2. 현안 이슈 탐색으로 언론, 정책 보고서, 국제기구 자료에서 핫 이슈 파악
 - 기후변화 대응 정책 비교 연구 등
3. 이론적 공백 발견을 위해 기존 문헌 검토
 - 소셜 미디어가 선거 결과에 미치는 잠재적 영향 등
4. 퍼즐 기반 접근으로, 기존 이론 예측과 다른 실제 현상에서 퍼즐 도출
 - 부패 지수가 낮는데 정치 불안정이 지속되는 국가 등

연구설계

논문의 6대 요건

독창성(Novelty)

- 새로운 사실이나 소재의 발견, 새로운 이론의 창안, 혹은 기존 이론의 새로운 적용

정확성(Accuracy)

- 인용된 인명, 참고 자료, 문헌, 각주 등에 이르기까지 출처와 근거에 정확을 기해야 함

객관성(Objectivity)

- 입증되지 않은 단순한 의견이나 주관적 편견을 배제해야 함

연구설계

논문의 6대 요건

검증성(Verifiability)

- 누가 재현하더라도 동일한 결론을 도출할 수 있어야 함

논리성(Logicality)

- 주제에 따른 내용이 명확하고, 구성 및 전개방식이 논리적이어야 함

전문성(Expertise)

- 연구방법론이 합리적이고, 연구목적에 부합하는 문헌조사와 적절한 실험 및 관찰이 이루어져야 함

연구설계

초록(Abstract)

연구 문제, 연구의 주장, 방법과 자료, 주요 결과, 시사점에 대해 약 200-250 단어 이내로 간결하게 요약하는 글

- 독자가 이 논문을 읽을지 결정하게 하는 중요한 첫 관문
- 불필요하게 초록이 늘어지는 것도, 지나치게 축약되어 정보를 제공하지 못하는 것도 문제가 있음

초록에 담기는 내용은 문제점 제시, 연구목적, 연구방법과 자료수집방법, 연구에서 밝혀진 중요한 결과 등이 중심이 됨

연구설계

서론(Introduction)

논문의 주안점을 밝히는 것을 목적으로 하며, 간결하고 명쾌해야 함

1. 연구 문제 제기
2. 연구 필요성 및 기여도
3. 기존 연구 비판적 검토
4. 연구 범위 및 방법에 대한 개요 제시
5. (논문 구조 안내)

서론만으로도 연구의 핵심을 파악할 수 있도록 작성해야 함

연구설계

본론(Body)

서론에서 제기된 문제를 본격적으로 분석하고 평가하는 논문의 핵심 부분

- 선행연구 검토 및 연구의 공백에 대한 소개
- 본 연구의 문제와 관련지어 나만의 이론적 주장 제시
- 경험적 근거와 그 근거를 분석할 타당한 방법론 소개
- 분석 결과 제시(시각화 활용)
- 결과 해석 및 논의

통계나 표, 그림을 제시할 때는 단순히 배치만 하지 말고 반드시 문장으로 그 요점을 설명하고 논의해야 함

연구설계

결론(Conclusion)

본론에서의 이론이나 사실에 입각하여 견해와 주장을 요약, 정리, 평가, 강조하는 부분

- 간단하고 명쾌하게 작성해야 함
- 본론의 내용을 단순히 반복하거나, 본론의 근거를 벗어난 과대한 주장이나 비약을 해서는 안 됨

단, 본문 근거에 충실하고 과도한 확장을 지양

연구설계

결론(Conclusion)

반드시 포함되어야 할 요소

- 본론에서의 주장들에 대한 요약, 정리 및 평가
- 연구의 한계점
- 앞으로의 연구 방향에 대한 시사

연구설계

참고문헌(References)

정리 기준은 국문 가나다순, 영문 알파벳순

분류는 단행본, 학술지 논문, 보고서, 인터넷 자료 등으로 구분

- 최근 DBpia에서는 Citeasy, 그외 무료로 Zotero 혹은 Refworks나 Endnote 같은 도구들이 참고문헌 정리를 용이하게 해줄 수 있음

연구설계

논문 작성의 태도

비판에 대해 객관성을 유지하고, 상대 학설을 존중하는 태도를 갖추어야 함

- 표현에 신중하여, 과장 및 단정적 표현을 지양해야 함
- 표절, 데이터 조작 등을 하지 않는 연구 윤리 준수 자세가 요구됨

문장의 요건

- 명확성(Clearness) 정확한 어휘와 문법 사용
- 간결성(Simplicity) 불필요한 장문 지양
- 평이성(Easiness) 쉬운 용어, 능동형 선호
- 전문용어(Technical Terms) 전문 용어에 대한 해설 병기

연구설계

문단 구성의 원칙

1. 중심이 되는 화제를 공유하는 문장들끼리 묶어야 함
2. 전후 관계 연결어를 사용하여 글의 흐름이 이어지도록 해야 함
3. 중심이 되는 화제를 변경할 시 문단을 분리해야 함
4. 지시어 및 관계 대명사 활용 시, 무엇을 지칭하는지 명시적으로 드러낼 수 있도록 문단을 구성해야 함

연구설계

연구 논문

연구 논문은 사실 서술을 넘어, 원인과 결과의 범위, 작동 방식을 분석하는 설득적 분석 글

- 초록, 서론, 본론, 결론의 각 부분이 논리적으로 연결되어야 함
- 독창성, 정확성, 객관성, 검증성, 논리성, 전문성의 6대 요건을 갖추어야 함

명확하고 간결한 문장, 엄정한 연구 태도, 윤리적 자세가 좋은 논문의 기본 조건

전체 요약

연구질문: 좋은 연구는 좋은 질문에서 출발하며, 명확하고 검증 가능한 질문이 연구 전체의 방향을 결정

이론과 가설: 이론은 현상을 설명하는 추상적 틀이고, 가설은 경험적으로 검증 가능한 진술. 모형은 유용성으로 평가해야 함 (Clarke and Primo 2007)




연구방법: 표본추출의 대표성 확보와 인과추론의 타당성이 연구설계의 핵심. 양적, 질적 방법의 결합이 바람직함 (권혁용 2015, 정성철 2017)

과학적 글쓰기: 논문은 설득적 분석 글이며, 체계적 구조와 엄밀한 태도가 요구됨 (송영훈 2016)

감사합니다!

궁금한 것이 있으면 언제든지 연락하세요.

강사 연락처

연락처	박상훈
	sh.park.poli@gmail.com
	sanghoon-park.com/
	영상바이오관 405