
Designing Social Inquiry

Scientific Inference in Qualitative Research: Ch.1. The Science in social science

Gary King, Robert O. Keohane, Sidney Verba

Written in 1994 / Summarized in 2016

한국외국어대학교 일반대학원 정치외교학과 석사수로 박상훈

CHATER1. THE SCIENCE IN SOCIAL SCIENCE

INTRODUCTION: WHAT IS SCIENTIFIC?

경험적 연구(empirical research)이라고 하는 것은 우리가 '경험가능한 것들을 대상으로 연구한다'는 것을 의미한다. 한편으로 이 책(이하 KKV)에서 말하는 바와 같이 과학의 핵심이 방법(method)이라고 할 때, 그 의미는 무엇일까? 과학적 방법의 핵심은 바로 "반증가능"하다는 것이다. 이것을 칼 포퍼는 반증가능성(falsifiability)이라고 칭한다. 과학이 진리를 탐구하는 하나의 방법이라고 할 때, 이것이 다른 방법과 구분되는 이유는 "틀릴 수 있다"는 것이다. 다른 사람들이 제시하는 예외 사례(deviant case)가 경험적으로 기성의 추론-이론의 관계를 약화시키기에 충분할 때, 기존의 설명은 그 힘을 잃게 된다. 이것은 과학이 과학일 수 있는 핵심적 기능이라고 할 수 있다. 어떠한 이론도 입증될 수는 없다. 다만, 반증에 실패할 뿐이다. 틀렸다고 이야기할 수 없을 뿐, 이론은 '완벽하게' 입증될 수 없다.

QUALITATIVE & QUANTITATIVE METHOD

Qualitative(이하 Quali.)는 정성, 질적 접근법으로 번역된다. 정성적이라는 번역이 제일 나은 것 같다. 적은 사례(Small-n)의 경우에 주로 사용하며, 소수의 사례들 간의 맥락(context)과 그에 대한 흐름의 해석(narrative)에 주목한다.

Quantitative(이하 Quanti.)는 정량, 경험, 양적 접근법으로 번역된다, 정량적이라는 번역이 제일 나은 것 같다. Quanti를 경험적이라고 번역하기는 어려운데, Quali. 역시 그 스타일이 다를 뿐 경험적 사실들을 다루고 있기 때문이다. 사회과학 같은 경우는 기본적으로 경험적(empirical)이라고 볼 수 있다. 쉽게 말하면 '수'(number)를 사용하여, 관찰/관측(observation)이 많은 경우(Large-n)를 주로 다루는 연구 방법이다. 최소한 회귀분석(regression analysis) 정도는 뒷받침되어야 Quanti 연구라고 인정할 수 있다. 최근에는 통계학의 기법 등이 꾸준히 도입되어 많은 발전을 이루었다.

정치학이란 정치현상을 연구한다는 점에서 우리가 관찰 가능한 대상을 연구대상으로 삼고 있다는 점에서 기본적으로 경험적 연구(empirical research)의 분야라고 할 수 있다. 정치학은 굉장히 학제간 연구가 활발한 편이라, 다른 분야의 기법들을 차용하여 정치학 '화'(化) 하는 경우가 많다. 우리가 연구주제를 선택한다면, 두 연구 방법 중 하나에서 결정해야할 것이다.

그러나 Quanti나 Quali나 반증가능성, 가설-이론-검증의 과정 등은 동일한 논리(logic)를 바탕으로 하고 있다. 이 두 방법은 일장일단이 있는데, 이에 대한 논의는 후반부 장(chapters)에서 보다 구체적으로 논의될 수 있을 것이다.

KKV는 모두 기본적으로 정량연구방법(Quanti method)을 수행하는 사람으로, 책의 부제를 "정성적 연구에 대한 과학적 추론(the scientific inference of qualitative research)"이라고 적고 있다. 그 이유는 Quali. 연구

를 하는 사람들이 마냥 Quanti.의 의미를 비판하기만 할 것이 아니라, 과학적 추론의 논리를 받아들일 것을 요구하기 위함이다(서론). 이 책은 기본적으로 Quanti.의 입장에서 Quanti.의 논리를 바탕으로 여타의 방법들을 논의하고 있다. 그러나 KKV의 방법은 사회현상을 연구하는 이들 모두를 대상으로 한다는 점에서 Quanti., Quali-method researcher 모두 유의할 점들을 적시하고 있다고 하겠다.

RESEARCH DESIGNING

연구설계에 있어서 가장 중요한 단계가 바로 연구 문제(research question)을 어떻게 설정하느냐이다. 문제를 선정하는 두 기준을 KKV는 ①현실에서 중요한 이슈와 ②학문적 체계에 기여할 수 있는 이슈인지의 여부로 제시하고 있다.

그리고 과학이라고 하는 것은 방법(method)이다. 그리고 우리가 과학적으로 사고하게끔 하는 것이다. 우리는 교리가 아니라 훈련된 사고를 추구한다(We seek not dogma, but disciplined thought). 따라서 어떤 현상을 보고 우리는 분해하여 변인으로 보는 연습을 꾸준히 이어나가야 한다. 그리고 그 변인들 간의 보이지 않는 관계를 과학적으로 추론할 수 있어야 한다. 또한 기본적으로 회의주의(skepticism)에 기초하여 모든 일들에 대해 의문을 품어야 한다. 경쟁가설(rival hypotheses)이 존재할 수 있다는 것을 염두에 두어야 한다.

어떠한 가설이 제시된 것을 보았을 때, 우리는 여러 가지 질문을 던져볼 수 있다. 첫째, 어떻게 표본(sample)을 수집하였는가? 둘째, 그 인과/관계(causality)가 과연 사실인가? 두 변인 간 상관관계가 존재하더라도 그 둘 사이에 인과관계가 존재할지는 다른 문제다. 이렇게 다른 변인이 인과관계의 독립변인일 수 있다고 생각해보는 것, 혹은 방향에 대해 생각해보는 것(endogeneity)을 통하여 우리가 설정한 연구가설 이외의 경쟁가설(rival hypotheses)을 고려해보는 작업이라고 할 수 있다.

사례(Case)의 선택 이유, 이 사례가 어떠한 이론-논의에서 가지고 있는 비중, 내 연구가 그 이론이나 논의에 기여할 수 있는 이유 등등. 과학적인 이유에 기초하여 사례를 선정할 필요가 있다(Do not be naive).

보통은 이론을 공부하다가 그 이론의 공백, 혹은 일탈사례 등을 발견하고 그 일탈 이유, 이론과의 조응성 등을 분석하는 경우가 많다. 문제는 신뢰할만하거나 타당한 자료(reliable or valid data)를 구하기가 어렵다는 것은 연구자들이 마주하는 어려움이다.

DEFINITIONS

KKV에서는 여러 용어들과 그에 대한 정의가 제시된다. 여기서는 제1장에서 반복적으로 논의되는 대표적인 몇 가지 개념들의 정의를 살펴본다. 우선은 기술 혹은 서술(Description)이다. 기술은 연구대상의 단순한 특성 및 사실을 서술하는 작업을 의미한다. 그 다음으로는 설명(Explanation)이 있다. 설명은 인과형 진술로써 구체적인 연구대상이 되는 현상(피설명항)이 전제로서 작동하는 설명항의 논리적 귀결이라는 것을 논증하는 작업이다. 이와같은 설명의 개념은 포퍼(K. Popper) 등으로부터 확인할 수 있다. 마지막으로 추론(Inference)이 있다. 추론은 경험가능한 사실로부터 경험할 수 없는 사실을 유추해내는 논리를 말한다. 어떤 대상의 단순한 특성과 사실을 유추하는 경우는 기술추론(descriptive inference), 경험적으로는 확인할 수 없는 인과의 관계를 유추하고자 하는 경우는 인과추론(causal inference)라고 할 수 있으며, 두 가지 모두 경험적 연구에서 중요한 위상을 차지한다.

Designing Social Inquiry

Scientific Inference in Qualitative Research: Ch.2. Discriptive Inference

Gary King, Robert O. Keohane, Sidney Verba

Written in 1994 / Summarized in 2016

한국외국어대학교 일반대학원 정치외교학과 석사수료 박상훈

CHATER2. DISCRIPTIVE INFERENCE

INTRODUCTION

서술적 추론은 앞서도 언급한 것과 같이 어떠한 사실의 특성을 파악하는 과정이다. 얼마나 신뢰할만하고, 타당하게 조사하는가가 서술적 추론이라고 할 수 있다. 연구방법에 따라 결과는 편이하게 달라질 수 있기 때문에, 우리가 보고 있는 사실로부터 우리가 기대한 결과를 이끌어낼 수 있는 신뢰할만하고 타당한 방법과 절차, 논리인 것이다.

제2장의 핵심은 어떻게 "체계적인 것과 비체계적인 것"(systematic or non-systematic)을 구분하는가이다. 예컨대 $y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \epsilon$ 라는 간단한 다중회귀방정식이 있다고 하자. y 를 박근혜 대통령의 지지도라고 했을 때, $\beta_1 x_1$ 은 이념적 요인, $\beta_2 x_2$ 는 소득 요인, $\beta_3 x_3$ 는 연령이라고 설정해볼 것이다. $\beta_1 x_1$, $\beta_2 x_2$, $\beta_3 x_3$ 은 장기에서는 변화할 수 있지만 단기에서는 지속적이라고 할 수 있다. 이 지속적인 부분들을 체계적인(systematic) 요소라고 본다. 요컨대 체계적인 요소는 지속적으로 일정한 방향의 영향력, 효과를 가지는 인자들이라고 할 수 있다.

나머지 요인(ϵ)은 전화조사의 경우를 생각해보면 간단하다. 핸드폰으로 설문하는 것과 집전화로 설문하는 것은 무작위하게 변화한다. 전화를 받는 대상에 따라 무차별적으로 결과가 달라질 수 있기 때문이다. 이것을 날씨라고도 해볼 수 있을 것이다. 이러한 '우연적 요인'을 우리는 비체계적 요소라고 할 수 있다. 어떠한 현상은 체계적 요인과 비체계적 요인들의 결합으로 나타난다. 제대로 된 서술적 추론을 하기 위해서는 체계적 요소들만을 보면 된다. 비체계적 요소들은 지속적으로 영향을 미치지 않기 때문이다. 체계적 요소들만을 보는 것이 이론적으로 타당하다고 받아들여진다.

오차항(ϵ ; error term)의 방향성(+일지, -일지)은 우리가 알 수 없다. 따라서 우리는 y 를 여러 번 조사한 다음에, 평균을 내면 된다. 평균을 내다보면 방향성이 지속적인 체계적 요소들은 방향성이 확대될 것이고, 비체계적 요인은 반복할수록 0에 수렴하게 될 것이다. 이로써 우리는 결과에 영향을 미치는 주요 변인들을 구분해낼 수 있다.

VALID & RELIABLE

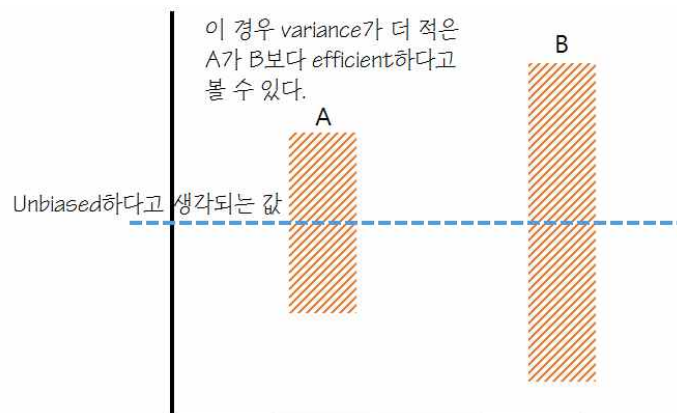
전자(타당성, validity)는 이론과 자료가 정확히 합치하는지를 묻는 것이다. 후자(신뢰성, reliability)는 일관성이라고 볼 수 있는데 이는 여러 번 측정했을 때, 똑같은 결과를 보여주는 것을 말한다. 쉽게 이해하기 위하여 다음의 예를 살펴보자. 우선 10개의 화살이 주어지고, 그것을 과녁에 맞추어야 하는 미션이 있다고 가정하자. 타당성은 우리가 맞추고자 하는 목표, 10점을 맞출 때 확보될 수 있다. 신뢰성은 10발의 화살이 모두 4점에 혹은 7점에, 10점에 일정하게 들어갔을 때 확보된다. 타당성은 '얼마나 정확하게 우리가 보고자 하는 개념을 자료가 지칭하는가'의 문제이며, 신뢰성은 '여러 번 그 자료를 측정, 확보하더라도 동일한 결과를 얻을 수 있는가'의 문제이다. 이 두 가지가 측정에 있어서 가장 중요한 요건이라고 할 수 있다.

CRITERIA FOR JUDGING DESCRIPTIVE INFERENCE UNBIASED

편의(Bias)는 오류가 존재하는 것을 의미한다. 반면에 비편의(unbiased)는 오류가 없는 것이다. Unbiased를 이해하기 위해 이전의 방정식을 다시 한 번 살펴보자. 만약 우리가 $y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \epsilon$ 라는 방정식을 통해, 오류항(ϵ)이 계속 변화할지라도, 체계적 요소들을 가지고 서술적 추론을 했을 때, 여러 번의 관측을 통해 평균적으로 y 를 얻어낼 수 있으면 그것을 비편의되어 있다(unbiased)고 할 수 있다는 것이다. 편의(bias)는 체계적인 인자들에 오류가 있을 때, 존재한다. 오차항(ϵ)은 반복할수록 그 불확실성이 상쇄되어 감소하므로, 만약 체계적 요소들에 편의가 없다면 그 가설은 비편의된(unbiased), 제대로 추정하고자 하는 것을 보기 위해 구성되었다고 할 수 있다.

LEVERAGE & EFFICIENCY

효율성(Efficiency)은 오차항(ϵ)의 분산(variance)이 적어지는 것을 의미한다. 좀 더 구체적으로 이야기하자면, 가설적으로(hypothetically) 반복할 때, 오차항(ϵ)이 크다면 y 의 값은 크게 변화할 것이고, 오차항(ϵ)이 작다면 y 의 값은 작게 변화할 것이다. 우리가 실질적으로 연구를 수행할 수 있는 기회가 무한정 주어져 있지 않기 때문에, 우리는 가급적이면 효율적인 방법(Efficient method)을 선호하게 된다. 평균적으로 효율적인 방법으로 추정된 결과가 비편의된(unbiased) 값과 대략적으로 가까운 값을 확률이 높기 때문이다(approximately).



WINK & TWITCH

[의도한] 윙크(wink)와 [무의식적인] 눈깜빡임(twitch)이 둘을 구분하기 위해서는 그 사람 내부의 의도를 읽어내어 해석해야 한다는 것이 해석론자(Geertz)의 입장이다. 반면, KKV는 윙크를 했을 때 상대방의 반응과 하지 않았을 때의 반응이 유의미한지(positive) 무의미한지(null) 차이를 보고, 그 눈의 움직임이 윙크인지 깜빡임인지를 확인할 수 있다고 보고 있다.

끌어낸 것이다.

VARIANCE

결국 얼마나 차이가 있느냐의 이야기이다. 이전 시간에 분산(variance)이 작을 때, 효율적(efficient)이라고 언급한 바 있다. 예를 들어, 우리는 경제성장과 정치체제 간의 관계를 볼 때, 평균을 보게 된다. 이때 우리는 분산(variance) 개념도 살펴보게 된다. 우리는 보통 평균값을 살펴보게 되는데, 이때의 위험은 분산(variance)에 달려있다. 평균만 보면 아래 그래프에서 의회제를 선택하겠지만 비용과 위험을 생각해본다면, 우리는 값의 분포 상태도 살펴보아야 한다는 것이다. 분산이 작을 때 우리는 그것이 효율적(efficient)이라고 한다. 아래의 그래프를 본다면, 정치 안정성의 평균값이 대통령제보다 의회제가 6으로 높다. 그러나 주황색, 분산을 보면 의회제는 그 높낮이의 폭이 더 크다. 즉, 그림에서는 잘 나타나지 않았지만 의회제의 경우 정치 안정성을 낳을 확률이 더 북불북이라는 것이다. 우리는 이 때 정치적 행위에 대한 비용에 따라 평균값은 낮지만 분산이 작은 효율적인 변인, 대통령제를 선호하게 될 것이다.

